5

ÜBER

VERLETZUNGEN DES KOPFES

UND

DER GLIEDER DER KINDER

DURCH DEN GEBURTSAKT SELBST

UND DURCH

EINWIRKUNGEN ÄUSSERER GEWALT AUF DEN UNTERLEIB DER MUTTER WÄHREND DER SCHWANGERSCHAFT

UND

DEREN GERICHTSÄRZTLICHE BEDEUTUNG.

VON

DR. SIGMUND REMBOLD,
PRAKTISCHEM ARZTE.

MIT EINER LITHOGRAPHIRTEN TAFEL.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1881.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

„Sowohl die einfachen Quetschungen, wie das Caput succedaneum sind niemals Objekte gerichtlich medicinischer Untersuchungen, da sie für sich niemals als Todesursache angesehen werden können, wie das die tägliche Erfahrung lehrt, dass nämlich die Gesundheit und das Leben Neugeborner mit Quetschungen der Weichtheile des Kopfes und Caput succedaneum ungehindert weiter bestehen kann — und da sie ferner selbst bei Coincidenz mit andern gleichzeitig vorgefundenen Verletzungen keinen ursächlichen Antheil haben an dem erfolgten Tode. — Für die gerichtliche Medicin ist erst die Betrachtung wirklicher Knochenbrüche und zwar der Schädelknochen wichtig.“ Diesen Ausspruch Kunze's widerlegt die praktische Erfahrung in zahlreichen Fällen, und seine Gefährlichkeit erhellt schon aus einem einzigen Beispiele, welches Liman [1]) anführt: Obducenten hatten erklärt, dass die bei dem Neugeborenen vorgefundene Hirnhyperämie einer äussern Gewalt, welche auf den Schädel des Kindes gewirkt habe, ihren Ursprung verdanke, um deshalb, weil sich über mehreren Schädelknochen, zwischen diesen und der Beinhaut, eine dünne Schicht geronnenen Blutes befand. Mit Recht führte Liman in der Revisionsinstanz aus, dass auf den beregten Befund hin allein weder eine andere äussere Gewalt noch ein Kindessturz angenommen werden könne, da die von den Obducenten beschriebene Kopfgeschwulst von der gewöhnlichen nicht zu unterscheiden sei, dass vielmehr derartige Blutergiessungen sich auch unter gewöhnlichen Umständen vorfinden. Diese Gelegenheit, bei todtgefundenen Neugeborenen, die in oder gleich nach der Geburt, ohne äussere Veranlassung, sei es nun durch Gehirnhyper-

---

[1]) Zur forensischen Würdigung subpericranialer Blutergüsse bei Neugeborenen. Von Liman. Vierteljahrschr. für ger. u. öffentl. Med. von Horn. N. F. I. 1864. S. 50 ff.

ämie- respective hämorrhagie (sogenannte Apoplexie), sei es durch Erstickung (in Folge vorzeitiger Athmung) in oder gleich nach der Geburt gestorben sind, die irrthümliche Annahme stattgehabter Gewalt aus den zugleich aufgefundenen, durch den Geburtsakt bewirkten Quetschungen oder Blutungen an den Weichtheilen des Kopfes zu schöpfen, ist häufig genug [1]), und dieser Irrthum in der That auch in foro des Oeftern vorgekommen [2]). Abgesehen davon, dass dem Gerichtsarzte auch einmal die Untersuchung der Leiche eines Neugeborenen obliegen kann, ohne dass es sich dabei um die Frage eines stattgehabten Kindsmords handelt, sind demgemäss gerade für diese am häufigsten vorkommende Frage die in Rede stehenden Verletzungen von grosser Wichtigkeit, und die Kenntniss derselben nicht bloss wünschenswerth. Lässt sich ja doch schon a priori leicht einsehen, dass selbst der kleinste Umstand von Wichtigkeit sein muss für die Entscheidung, auf welche Weise im Einzelfalle der Tod herbeigeführt worden ist, und dass dabei nicht bloss der Theil der vorgefundenen Verletzungen Berücksichtigung verdient, welcher nun gerade die direkte Ursache des Todes geworden ist. Dazu kommt, dass gerade diese nicht tödtlichen Verletzungen des Kindes durch den Geburtsakt es sind, welche nicht selten einen Schluss auf das Verhalten des Erstern in der Geburt zu machen gestatten. Kurz, für den Gerichtsarzt ist es nothwendig, nicht bloss von dem Vorkommen von Knochenbrüchen am Körper des Kindes in Folge des Geburtsaktes Kenntniss zu haben, sondern auch mit allen andern Verletzungen, die derselbe am Kinde zurücklässt, ihrer Form und Entstehungsweise vertraut zu sein. Es dürfte daher nicht ungerechtfertigt sein, wenn im Folgenden eine einheitliche, vollständige Darstellung der wichtigsten durch den Geburtsakt herbeigeführten Verletzungen — nemlich der an Kopf und Gliedern des Kindes — versucht wird, um so weniger, als eine solche in der Literatur bis jetzt fehlt. Dabei kann sich der Verfasser nicht verhehlen, dass auch anderweitige Veränderungen, so besonders an den innern Organen, die mit dem Geburtsakt zusammenhängen, von hohem gerichtsärztlichem Interesse

---

[1]) Liman l. c. S. 53.

[2]) Zur gerichtsärztlichen Lehre von verheimlichter Schwangerschaft, Geburt und dem Tode neugeborener Kinder von Dr. J. Cohen van Baren. Berlin 1845. Fall XL. S. 186 und LVIII. S. 258 ff. und Sammlung gerichtsärztlicher Gutachten von Maschka. III. Fall 47. S. 193.

sind, insofern sie den Tod des Kindes in den ersten Stunden oder Tagen herbeiführen können, und er hofft, bei passender Zeit und Gelegenheit zu Darlegung dieser Dinge Studien über die Sektionsbefunde von Neugeborenen, die in den ersten 8 Tagen nach der Geburt gestorben sind, machen zu können.

Als Anhang zu der vorliegenden Arbeit werden dann noch — hauptsächlich der Differentialdiagnose halber — die Verletzungen des Kindes besprochen, die der Einwirkung äusserer Gewalt auf den Unterleib der Mutter während der Schwangerschaft ihre Entstehung verdanken.

I. Verletzungen der äussern Weichtheile des Schädels des Kindes durch den Geburtsakt selbst.

Die bekannten mechanischen Verhältnisse, die beim Geburtsakt in Frage kommen, geben die Erklärung dafür, dass wir selbst bei leichten, ja präcipitirten Geburten nur selten am Kindskörper alle Zeichen stattgehabten Druckes vermissen. Dass hiezu auch das Caput succedaneum, der Vorkopf und seine Aequivalente an Steiss und Extremitäten zu rechnen, steht ausser Frage: wenn auch das die Geschwulst bedingende Moment, die Ausscheidung seröser Flüssigkeit nicht als Folge einer Verletzung der Gefässe, sondern nur ihrer zeitweiligen Compression und dadurch behinderten Blutabflusses aus ihnen aufzufassen ist, so fehlen doch niemals gleichzeitige Zerreissungen von Gefässen, sei es in der Haut, sei es in den tiefern Theilen der weichen Schädeldecken. Ja, als das Constantere müssen diese Ecchymosen, Blutinfiltrationen und Extravasate auch der wesentlichere Theil der sogenannten Kopfgeschwulst genannt werden. Die Ansicht Elsässer's [1]), dass diese Blutaustretungen die Zeichen höherer Grade jener seien, ist nicht stichhaltig. Schon A. v. Haller [2]) fand bei fast allen Kindern, die auf das anatomische Theater nach Göttingen gebracht wurden, Blutergiessungen am Kopfe und spätere Autoren [3]) stimmen damit völlig überein. Ganz besondern

---

[1]) Vgl. Henke's Zeitschr. f. d. St.-A.-K. 1857. XXXVIII. Bd. S. 424.

[2]) Bemerkungen über die bisher angenommenen Folgen des Sturzes der Kinder auf den Boden von Klein. 1817. S. 182.

[3]) Klein l. c. S. 19. Valleix nach Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre. VI. Aufl. 1872—73. III. Bd. S. 23.

Nachdruck aber legt Liman [1]) darauf, dass solche Ecchymosen bei jedem Neugeborenen entstehen, auch bei präcipitirten Geburten und, wenn die seröse Ausschwitzung der Kopfgeschwulst fehlt. Alltäglich kann man ein solches Extravasat von geronnenem Blut beobachten durch Bersten überfüllter Gefässe zwischen Galea und Pericranium, was die gewöhnlichste Form, oder unter der Beinhaut, was selten allein, meist vielmehr in Verbindung mit der Kopfgeschwulst in mehr weniger grosser Ausdehnung vorkommt.

Die Grösse dieser Extravasate ist verschieden: bald bilden sie flache zerstreute Inseln, zuweilen aber sind sie von bedeutendem Umfang, ein wahres Cephalämatom darstellend, zu finden [2]). Daraus ergibt sich, dass auch die sogenannte Kopfblutgeschwulst, das Cephalämatom Nägele's, hierhergehört. Obwohl gewöhnlich erst mehrere Tage nach der Geburt in Erscheinung tretend, stammt es doch in seiner Entstehung von ihr her, und müssen für seine Bildung, in weitaus den meisten Fällen wenigstens, dieselben Vorgänge verantwortlich gemacht werden, welche das Caput succedaneum erzeugen. Dafür spricht die Thatsache, dass, wie neben jeder grössern Kopfgeschwulst jene Extravasate unter dem Pericranium gefunden werden, so umgekehrt das Cephalämatom häufig noch von der ödematösen Kopfgeschwulst bedeckt wird, dass überhaupt bezüglich des Sitzes beide übereinstimmen. Die grössere Masse des Blutes, welches die Kopfblutgeschwulst bildet, wird gewiss schon während der Geburt ergossen, aber es kann nicht bestritten werden, dass nach der Geburt die Blutung fortdauert, und die Geschwulst durch das hierdurch bedingte Wachsthum, ganz besonders aber durch die in ihrem Gefolge auftretenden Störungen im Knochenwachsthum [3]) erst einige Tage nach der Geburt die charakteristischen Zeichen des Cephalämatoms, so namentlich den umgebenden Knochenwall, bekommt. Liman [4]) hat daher nicht Unrecht, wenn er sagt, dass Cephalämatome (im strengen Sinn

---

[1]) l. c. S. 50 ff. und Casper's Handbuch der gerichtlichen Medicin von Liman. VI. Aufl. II. Bd. S. 936.

[2]) Vgl. hierüber Bruns, Handbuch der praktischen Chirurgie. I. Abth. 1854. S. 395.

[3]) Vgl. Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie von Pitha und Billroth. III. Bd. 1. Abth. Die Lehre von den Kopfverletzungen von Bergmann. 1873. S. 34.

[4]) Casper's Handbuch II. 937.

gefasst) nicht unter der Geburt entstehen, an einer andern Stelle [1]) aber einen unter der Geburt entstandenen Bluterguss unter das Pericranium in der Menge von einer halben Unze ein „beginnendes Cephalämatom“ nennt. Schliesslich sei noch angefügt, dass das Cephalämatom oder — streng genommen — die dasselbe bedingende Blutung nicht in allen Fällen als ein höherer Grad der Kopfgeschwulst (wie es Hohl [2]) thut), beziehungsweise der mit dieser verbundenen gewöhnlichen Ecchymose in dem Sinne aufgefasst werden darf, dass es auf ein grösseres Hinderniss bei der Geburt hindeuten würde. Man findet es bei Geburten aller Art; berichtet doch Elsässer [3]) einen Fall, wo der Kopf in den unverletzten Eihäuten hervorstürzte und doch eine Kopfblutgeschwulst entstand. Die Ursache scheint in dem Umstande zu liegen, dass das einemal ein kleineres, das anderemal ein grösseres Gefäss der Berstung anheimfällt, und nicht mit Unrecht bemerkt Olshausen [4]), dass es ebenso unnütz als vergebens sein dürfte, nachzuforschen, warum das gerade im einzelnen Falle so sei.

Nicht ohne Grund dagegen kann man dem Gesagten zu Folge im Gegensatz zu Elsässer mit Senator [5]) die eigentliche Kopfgeschwulst d. h. die Ausschwitzung von seröser gelblicher Flüssigkeit in's Zellgewebe zwischen der Galea aponeurotica, sowie in die Kopfschwarte selbst, wodurch diese eine gallertige Beschaffenheit annimmt, auf einen höhern Grad von Druck und Widerstand beziehen. Dagegen spricht auch die Thatsache nicht, dass das Caput succedaneum bei präcipitirten Geburten nicht ganz selten vorkommt [6]). Denn bekanntlich sitzt die Ursache der Kopfgeschwulst nicht am Becken, sondern an weichen Geburtstheilen, Muttermund oder Scheideneingang, und es kann wohl einmal vorkommen, dass der erstere sich etwas schwer und langsam erweitert, die folgenden Akte der Geburt aber trotzdem rasch verlaufen.

---

[1]) Am erstcitirten Orte S. 29.

[2]) Lehrbuch der Geburtshilfe von A. F. Hohl. II. Auflage. 1862. S. 659.

[3]) Nach Buchner, Lehrbuch der gerichtl. Medicin f. Aerzte und Juristen, herausgegeben von Hecker. 1872. S. 418. Bruns behauptet bestimmt, dass Cephalämatome nur bei schweren Geburten vorkommen.

[4]) Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. Nr. 8. Ueber die nachträgliche Diagnose des Geburtsverlaufs etc. Von Olshausen. S. 61.

[5]) Ueber den Tod des Kindes „in der Geburt“. Von Senator. Vjschr. f. g. u. ö. Med. v. Horn. N. F. IV. Bd. 1866. S. 123.

[6]) Daselbst.

Die Stelle am Kindskopf, wo die in Rede stehenden Veränderungen zu suchen sind, ist natürlich verschieden je nach der Art und Weise, wie der Schädel sich zur Geburt gestellt hat, bei der überwiegenden Häufigkeit der ersten Hinterhauptslage am öftesten über dem hintern obern Theil des rechten Seitenwandbeins, weil mit diesem Segment der Kopf zuerst im Muttermund und später in der Schamspalte zu Tage tritt. Wichtig zu wissen ist, dass in seltenen Fällen, in welchen erhebliche Stellungsänderungen des Kopfes während der Geburt stattgefunden haben, zwei Kopfgeschwülste (sammt den dazu gehörigen Blutergüssen) an getrennten Stellen des Kopfes entstehen können. Aber — um das gleich hier zu erwähnen — nicht allein der Kopf in allen seinen Theilen unterliegt dieser nach ihm vorzugsweise benannten Verletzung, sondern alle Theile des Kindes, die vorliegen und voraus geboren werden können. Abgesehen von den Theilen des Rumpfes, die bei Steisslagen in Betracht kommen, hat man derartige Geschwülste auch am Ober- und Unterschenkel [1]) bei Fussgeburten gefunden, ja sie kommen sogar vor an zwei verschiedenen Körpertheilen, so an Kopf und einer Hand, an Steiss und einer Hand [2]), woraus zu schliessen, dass im Anfang der Geburt diese Theile zusammen vorlagen und sich dann der eine zurückgezogen hat oder dass anfangs der eine Theil vorlag und dann durch Selbstwendung der andere in Vorlage kam. Der Begriff der Kopfgeschwulst erweitert sich demnach zu dem der Kindestheilsgeschwulst.

Ausser diesen bei normaler Geburt und normalem Becken gewöhnlichen Verletzungen der äussern Weichtheile des Kindskopfes kommt eine zweite, seltenere, aber nicht minder wichtige Art derselben zu Stande durch Druck Seitens des knöchernen Theils der Geburtswege, meistentheils daher, aber nicht immer, beim engen, besonders gerad verengten Becken, wenn die austreibenden Kräfte längere Zeit hindurch den Kopf gegen den am meisten hervorragenden Theil des Beckens anpressen und mit Gewalt an diesem Hinderniss vorbeizuführen suchen. Die hierdurch entstehenden sogenannten Druckstellen und Druckstreifen deuten übrigens keineswegs immer auf enges Becken oder zu grossen Kindskopf. Hohl [3])

---

[1]) Vgl. Senator l. c. S. 122.

[2]) Buchner l. c. S. 425.

[3]) l. c. S. 658.

hat sie beobachtet bei regelmässiger Beschaffenheit des Beckens und Kopfes ohne weitere Verletzung der Knochen, wenn der Schädel nach einer Seite ausgewichen war, mit einem der zwei Scheitelbeine, der Stirn oder dem Hinterhaupt sich aufgestemmt hatte, keineswegs nur bei schweren und langdauernden, sondern auch bei regelmässig verlaufenden, besonders durch schnell sich folgende Wehen abgekürzten Geburten. Dieselbe Schilderung gibt Olshausen [1]). Unter 52 Geburten bei engem Becken fand Michaelis [2]) bei 15 Kindern Druckstellen, in der Gesammtzahl von 26; davon waren 9 unbedeutend (Röthung), 12 mit Entzündungserscheinungen, 5 sphacelirend — 10 rechts, 16 links — vom Schambein stammten 5, alle andern vom Promontorium. Das Mittel der Geburtsdauer in diesen Fällen war 27 Stunden, nach Eröffnung des Muttermundes fast 5 Stunden, einzelne Geburten aber waren von kurzer Dauer bis herab zu 3 Stunden im Ganzen, 1 Stunde nach Eröffnung des Muttermundes. „Kurz es ist die Stärke des Drucks von der Länge der Geburt nicht immer abhängig, und ebensowenig steht die anscheinende Kraft der Wehen und die Höhe des Schmerzes im Verhältniss zu den Resultaten. Das erste Mal, als ich eine gangränescirende Druckstelle bei einer leichten Geburt beobachtete, dachte ich gar nicht daran, dass sie vom Drucke des engen Beckens herrühren könne, und erst bei einer zweiten Geburt derselben Person überzeugte mich die nun angestellte Messung davon."

Da sonach der Gerichtsarzt auch nach rasch verlaufenden Geburten solche Dinge zu sehen bekommen kann, ist es ihm auch wichtig zu wissen, dass an einem Schädel nicht bloss eine, sondern zwei, ja noch mehr Druckstellen gefunden werden können. Olshausen [3]) sah unter 27 Fällen:

einfache Druckstellen 19,
doppelte Druckstellen 5, darunter 3mal auf derselben Seite (also durch das Promontorium im Verlaufe der Geburt nach einander an verschiedenen Stellen beigebracht),
3fache Druckstellen 2,
4fache „ 1.

Diese 39 Stellen lagen:

---

[1]) l. c. S. 67.

[2]) Michaelis, Das enge Becken. Herausgegeben von Litzmann. 1851. S. 247.

[3]) l. c. S. 72.

an der nach hinten gerichteten Kopfseite 32mal,
(Os parietale 20mal,
Os frontale 9mal,
Sutura coronaria 2mal,
Schläfe 1mal),
auf der vordern Kopfseite 6mal,
(Stirn 2mal,
vordere Ohrfontanelle 1mal,
Os parietale 3mal),
gerade in der Mitte (Pfeilnaht) 1mal.

Der Befund besteht in rundlichen oder ovalen rosenrothen Flecken bis zur Grösse eines 50Pfennigstücks mit verwischten Rändern oder aus 3—9 mm breiten, oft mehrere Centimeter langen rosenrothen Streifen, meist ohne auffällige Schwellung der Haut und des Unterhautbindegewebes. Oedematöse Schwellung des einen Augenlids, meist auf der nach hinten gelegenen Seite hat Litzmann[1]) beobachtet; in der Regel trug nicht bloss der entsprechende Scheitel, sondern auch das Stirnbein Druckspuren. Nach höhern Graden oder längerer Dauer des Druckes sieht man rundliche oder ovale, erbsen- bis bohnengrosse, bläulich missfarbige, bisweilen oberflächlich excoriirte Stellen, die von einem lebhaft gerötheten Walle umgeben sind; die Haut ist an diesen Stellen mehr oder weniger verdünnt oder selbst mortificirt. Beim Einschneiden findet man das darunter liegende Bindegewebe und den Knochen selbst meistens blass, mit leergedrückten Capillaren und die blasse Druckstelle von einem intensiv gerötheten oder blauen, theils von Capillarinjektion theils von Blutextravasaten herrührenden Ring umgeben [2]).

Für den Gerichtsarzt nun sind diese Verletzungen wichtig nach zwei Seiten hin, so, dass sie nach der einen mehr negativen, nach der andern mehr positiven Werth haben.

Erstlich ist nach Casper-Liman[3]) „bei der Geneigtheit, gerade bei todt aufgefundenen Kindern ein Verbrechen zu wittern, nicht dringend genug vor dem Irrthum zu warnen, der gar nicht selten begangen wird, diese Befunde (subaponeurotische Blutergüsse)

---

[1]) Ueber den Einfluss des engen Beckens auf die Geburt im Allgemeinen. von Litzmann. Volkmann's Sammlung Nr. 23. S. 189.

[2]) Die im Leben daran sich anschliessenden Prozesse, Abstossung des gangränösen Gewebes etc. sind hier nicht von Interesse.

[3]) l. c. S. 915 und 980.

ohne Weiteres für Folgen einer dem Kind zugefügten Gewalt oder des Sturzes auf den Kopf auf den Boden zu erklären." In die Versuchung, dies zu thun und sogar den Tod damit in Zusammenhang zu bringen, kann man unschwer gerathen (vgl. die schon angeführten Beispiele), besonders dann, wenn man an der Leiche eines Neugeborenen Zeichen findet, wornach es geathmet hat, aber kurz nach der Geburt gestorben ist, und wenn man nun als Grund für den erfolgten Tod lediglich Nichts, wohl aber als Residuum der Geburt subpericranielle Blutergüsse findet. Ein solcher Fall findet sich bei Liman [1]):

Bei einer männlichen Kindesleiche, die angeblich in den Nachtstuhl, in welchem drei Finger hoch Wasser gewesen, geboren worden war, fand sich linke Lunge und Oberlappen der rechten bei der Athemprobe luftleer, nur die beiden andern Lappen der letztern ganz und in kleinen Stückchen schwimmend; die weichen Kopfbedeckungen unverletzt, im Zellgewebe der Galea keine Blutsulze, dagegen unter dem Pericranium auf der Höhe der Scheitelbeine einzelne flache Blutergüsse in geringer Ausdehnung. Sonst Alles normal.

Gutachten:

1) Dass das Kind reif und lebensfähig gewesen,
2) dass es nur sehr kurze Zeit nach der Geburt gelebt,
3) dass das Kind aus innern (unbekannten) Ursachen seinen Tod gefunden,
4) dass die Obduktion keine Beweise oder Andeutungen dafür gegeben, dass der Tod durch eine Gewaltthätigkeit bewirkt worden,
5) dass das Kind auch nicht den Ertrinkungstod gestorben sei.

Häufiger als Fälle wie dieser sind solche, wo das Kind lebensfähig geboren ist und auch geathmet hat, aber kurz nach der Geburt an in Folge des Geburtsakts aufgetretener Hyperämie des Gehirns oder Extravasats ins Innere der Schädelhöhle gestorben ist, und wo nun wegen gleichzeitigen Vorhandenseins eines Extravasats unter den weichen Schädeldecken die Annahme äusserer Gewalt nahe liegt. Solcher Fälle hat Liman [2]) eine ganze Reihe,

---

[1]) l. c. S. 70.

[2]) l. c. Nr. 29, auch Niemann, Gerichtliche Leichenöffnungen, Henke's Ztschr. f. d. St.-A.-K. fortges. von Behrend, XLII. Jg. 1862. 4. H. S. 282 ff. erzählt mehrere hierher gehörige Fälle (S. 287, 289, 301).

die er alle mit der Bemerkung erledigt, „dass eine gewaltsame Veranlassung zum Tode aus der Obduktion nicht erhelle“. In der That ist in diesen Fällen eine solche vorsichtige Reserve gerathen: man wird nicht bestreiten können, dass ein ähnlicher Leichenbefund auch einmal durch äussere Gewalteinwirkung verursacht werden kann und dabei anderweitige Verletzungen fehlen können, die einen entscheidenden Anhaltspunkt bieten würden. Aber da sich dann der Bluterguss unter den Schädeldecken und im Gehirn, der durch den Geburtsakt selbst entsteht, von dem nach der Geburt durch äussere Einwirkung entstandenen an sich nicht unterscheiden lässt, so ist es gut, die Möglichkeit einer äussern Gewalteinwirkung (wozu auch Sturzgeburt zu rechnen) zuzugeben, die grössere Wahrscheinlichkeit des natürlichen Entstehens aber gehörig zu betonen. Das Fehlen anderweitiger Verletzungen (ausser der Gehirnaffektion), der charakteristische Sitz, die manchmal an gleicher Stelle vorhandene Kopfgeschwulst — wobei übrigens zu bemerken ist, dass diese durch Senkung der Schwere nach beim geborenen Kind ihre Lage ändert — verbunden mit dem durch die Erfahrung bewiesenen alltäglichen Vorkommen werden diesen Ausspruch genügend unterstützen.

Aehnliche Bedeutung besitzen die Druckstellen und -Marken: zu warnen ist auch bei ihnen vor Verwechslung mit durch äussere Gewalt hervorgerufenen Verletzungen, was besonders Angesichts der an einem und demselben Kopf vorkommenden mehrfachen Druckspuren und der Litzmann'schen Lidschwellung gerechtfertigt erscheint.

Bezüglich der subpericraniellen Blutergüsse muss noch nach einer anderen Seite hin Front gemacht werden. Tardieu[1]) nämlich stellt diese mit den subserösen Blutungen unter die Pleura und das Pericardium als spezifische Zeichen seiner „Suffocation“ auf, d. h. der Todesart, die bedingt ist durch „la privation d'air respirable par le fait d'un obstacle apporté à la continuation de la respiration. Enfin on retrouve encore sous les téguments du crâne des tâches échymotiques ponctuées, des petits épanchements de sang coagulé très-limités, disséminés sur la voute cranienne, non dans l'epaisseur du cuir chevelu, mais dans le tissu cellulaire périostique, tout à fait distincts des bosses sanguines et des épanchements séro-sanguines qui se forment naturellement pendant le travail de l'accouchement“.

---

[1]) Étude médicolégale sur l'infanticide par Ambroise Tardieu. II. édition. 1880. S. 109.

Die Liman'schen Fälle[1]) zeigen zur Genüge, dass solche zerstreute, inselartige, kleine Blutergüsse unter dem Periost auch vorkommen, wo von keinerlei Art von Erstickung die Rede sein kann. „Sie haben weder mit der Erstickung überhaupt, noch mit dem Gehirnschlagfluss als solchem etwas gemein, denn weder bei zahlreichen Sektionen von in Betten oder dergl. erstickten, Wochen und Monate alten Säuglingen, noch bei solchen, die an Gehirnschlagfluss aus innern Ursachen gestorben sind, kann man diese Erscheinung beobachten, sondern nur bei Neugebornen und Kindern, welche noch die Kopfgeschwulst oder deren Reste zeigen."

Endlich die letzte Möglichkeit: man findet die vorgedachten Verletzungen an der Leiche eines Kindes, das nicht geathmet hat — lässt selten einen Zweifel darüber, dass sie von dem Geburtsakt und nicht von einer äussern Gewalteinwirkung herrühren. „Kommen, sagt Cohen van Baren[2]), Sugillationen und Extravasate an einer den Verhältnissen entsprechenden Stelle, ohne auffallende Complikationen einer fremden mechanischen Gewalt vor, zeugen das Untersinken, das Gewichtsverhältniss, die mangelnde Ausdehnung des Brustkastens etc. für nicht zu Stande gekommenes selbständiges Leben, dann mag man immerhin mit Bestimmtheit solche Abnormitäten von im Mutterleib wirkenden mechanischen Verhältnissen, oder auch von Krankheitszuständen des Fötus herleiten."

In früheren Zeiten nahmen verschiedene Autoren (Hebenstreit, Ludwig, Daniel) kurzweg an, dass vorhandene Sugillationen das Leben nach der Geburt beweisen, während andere, Jäger, Metzger, selbst der erfahrene Büttner[3]) den gleichen Lehrsatz zwar im Allgemeinen festhalten, für die Blutaustritte am Kopf aber eine Ausnahme gelten lassen. Heutzutage bedarf es ja nur eines Hinweises auf den Mechanismus der Geburt sowie auf zahlreiche Erfahrungen, um die Behauptung nicht nur, dass Blutaustritte überhaupt, sondern auch die, dass solche von geronnenem Blut (Henke und Wildberg[4]) stattgehabtes Leben nach der Geburt beweisen, als falsch zurückzuweisen.

---

[1]) l. c.

[2]) l. c. S. 181.

[3]) Vollständige Anweisung, wie ein Kindermord auszumitteln sei etc., von Ch. G. Büttner. 1771. S. 34. §. 46 und S. 79. §. 68.

[4]) Lehrbruch d. gerichtl. Medicin f. Aerzte und Juristen. Von Adolph Henke. VII. Aufl. 1832. S. 310.

Wohl aber, und damit kommen wir zur Besprechung des positiven Werthes der Kindestheilsgeschwülste und -Sugillationen, beweisen sie das Leben des Kindes „in“ der Geburt, wie auch unter Umständen die Druckstellen.

Zuerst nun handelt es sich hiebei darum, ob die Entscheidung der Frage: hat ein Kind, das kein Zeichen stattgehabter Athmung darbietet, bei dem also nach der Geburt die zum Weiterbestehen des Lebens unbedingt nothwendige Funktion, welche die Sauerstoffaufnahme ins Blut vermittelt, nicht eingetreten ist, doch vorher während der Dauer der Geburt und vielleicht auch noch eine kleine Weile nachher gelebt? ob die Entscheidung dieser Frage denn überhaupt forensisch von Bedeutung sei. Das Gesetz hat hierüber eigentlich kurzweg bejahend entschieden: §. 217 des Deutschen Strafgesetzbuchs bestimmt, dass eine Mutter, welche ihr uneheliches Kind in oder gleich nach der Geburt vorsätzlich tödtet, bestraft wird und lässt damit keinen Zweifel darüber, dass der Gerichtsarzt sich auch auf die Beantwortung der Frage: „hat das Kind in d. h. während [1]) der Geburt gelebt, beziehungsweise ist es in der Geburt gestorben?“ gefasst machen muss. Die Mehrzahl der Gerichtsärzte aber geht der Sache aus dem Wege, indem sie mit der Bezeichnung „todt geboren“ den direkten und positiven Beweis erbracht glauben, dass das Kind mehr weniger lange Zeit vor seiner Ausstossung abgestorben sei, somit nicht habe getödtet werden können [2]). Das ist aber im Sinne des Gesetzes sowohl wie naturwissenschaftlich falsch. Es ist nachgewiesen durch gerichtliche [3]) und aussergerichtliche [4]) Fälle, dass ein Kind vor seiner d. h. „in“ der Geburt durch äussere Gewalteinwirkung Seitens der Mutter oder anderer Personen [5]) verletzt

---

[1]) Das Strafgesetzbuch für den norddeutschen Bund. Von Schwarze. 1870. S. 243.

[2]) Casper-Liman l. c. S. 853.

[3]) Vgl. Kunze l. c. S. 174.

[4]) Vgl.: Die Knochenbeschädigungen der Früchte. Von Körber. 1835. S. 47 ff., wo unter andern 2 Fälle von d'Outrepont angeführt sind: im einen führte ein Mädchen [einen langen Stiefelhacken in die Scheide und verletzte damit das Kind, im andern stach eine Mutter ihr quergelagertes Kind mit dem Brodmesser in die Brust. Vgl. auch die Fälle Bayard bei Bruns l. c. S. 434.

[5]) Dazu gehört vor Allem auch die kunstgemässe Tödtung des Kindes in der Geburt, die Perforation. Die in den geburtshilflichen Büchern bei Besprechung dieser Operation üblichen Ausdrücke thun zur Evidenz dar, dass

und ums Leben gebracht werden kann und den Umständen gemäss in letzterem Falle doch als „todtgeboren“ bezeichnet werden muss. Soll eine solche That nicht als Kindsmord bezeichnet werden? Verneint man diese Frage, so darf man freilich nicht mit Casper Nichtgeathmethaben als Nichtgelebthaben bezeichnen, sondern muss das nachgewiesene Circulationsleben als Leben im forensischen Sinne gelten lassen. Und warum nicht? Der Einwurf, dass „man nicht beweisen könne, dass Sugillationen, welche in der Leiche als erkennbare Folgen und Erscheinungen allerdings vorhanden gewesener Circulation gefunden werden, bei einem Kinde entstanden sind, in welchem die wirkliche Lebensflamme noch nicht erloschen war, und diese allerdings in der Regel vitalen Erscheinungen wirkliche vitale Erscheinungen, d. h. solche gewesen sind, wie sie Kinder zeigen, die nach der Geburt auch das Athmungsleben unzweifelhaft würden begonnen haben“ [1]), ist nicht stichhaltig. Wenn nachgewiesen ist, dass ein Kind zu irgend einer Zeit der Geburt gelebt hat, d. h. dass bei ihm Circulation vorhanden gewesen ist, so kann man doch kaum zweifeln, dass, wenn es in dem Momente, wo diese noch vorhanden war, der Placentarrespiration entrissen und der Luft übergeben worden wäre, es auch zu respiriren begonnen haben würde (vorausgesetzt natürlich, dass es überhaupt lebensfähig ist). Was bezweifelt werden muss, ist nur das, und das ist Angesichts gewisser statistischer Daten stark zu bezweifeln, dass man von einem Kinde, das in der Geburt gelebt hat, mit Bestimmtheit sagen kann, es werde am Ende der Geburt dieses Leben noch in gleicher Weise besitzen. Die Achillesferse des oben citirten Kunze'schen Einwurfs liegt daher in dem Ausdruck „nach der Geburt“; freilich kann man nicht mit Bestimmtheit behaupten, dass ein Kind, das zu irgend einer Zeit der Geburt gelebt, d. h. Circulation gezeigt hat, nun auch „nach der Geburt“ leben werde, aber einfach nur deshalb, weil man nicht wissen kann, welche Einflüsse im weitern Verlauf der Geburt und durch denselben auf das Leben des Kindes wirken können und ob es nicht durch solche die Anwartschaft auf das Athmungsleben, die es in dem Circulationsleben unzweifelhaft besitzt, verliert, sei es nun durch völlige Vernichtung des letztern

---

die Geburtshelfer das Leben des Kindes in der Geburt als ein wirkliches Leben, dessen Vernichtung als eine Tödtung ansehen.

[1]) Kunze l. c. S. 171.

sei es durch so hochgradige Schwächung desselben, dass es nach der Geburt noch eine Zeit lang fortdauert, aber ohne Kunsthilfe oder trotz einer solchen nicht mehr in das Athmungsleben übergehen kann. In der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle aber lässt sich am Sektionstische nachweisen, in welcher Weise die Geburt diesen vernichtenden Einfluss auf das Leben des Kindes ausgeübt hat: Hirnhyperämie, Hirnhämorrhagie, anderweitige Kopfverletzungen können direkt die Ursache zeigen, die Zeichen der vorzeitigen Respiration (fötale Erstickung) eine solche erschliessen lassen, und es wird möglich, im Einzelfalle zu behaupten, dieses und jenes Kind hat in der Geburt gelebt und wäre zweifellos auch nach der Geburt zur Athmung gekommen[1]), wenn ihm nicht vorher durch Gehirnschlagfluss, durch Gehirndruck, durch Schädelbruch, durch Erstickung (oder wie es gerade der Fall mit sich bringt) in Folge der natürlichen Einflüsse des Geburtsakts die hiezu nöthige Bedingung, eben das Circulationsleben, geraubt oder doch in zu grossem Maasse gestört worden wäre. Kann man dies, und wer wollte daran zweifeln, so kann man es sicherlich auch bei nicht natürlichen gewaltsamen Eingriffen, und ebenso gut kann man aussprechen: wenn man nachweisen kann, dass ein Kind in der Geburt gelebt hat, d. h. Circulation besass, dass in der Geburt eine äussere Gewalt auf dasselbe eingewirkt hat, die geeignet war, dieses Circulationsleben zu vernichten und dass keinerlei Zeichen vorhanden sind, welche den Schluss rechtfertigen, dass diese Vernichtung des Circulationslebens durch natürliche Einflüsse während des Geburtsakts bewirkt worden ist, so ist das Leben des Kindes durch diese Gewalteinwirkung zerstört worden, diese letztere als Ursache des Aufhörens des Circulationslebens und, da dieses die Anwartschaft auf das Athmungsleben in sich schliesst, auch der Unmöglichkeit des Eintritts des letzteren anzusehen[2]).

Zu den Beweisen nun für ein stattgehabtes Leben in der Geburt gehören in hervorragender Weise die in Besprechung befindlichen Verletzungen an Kopf und Gliedern des Kindes. Die Kopfgeschwulst vor Allem, oder besser die Kindestheilsgeschwulst kann nach allgemeiner Annahme nur während des Lebens in der Geburt entstehen, eine Verwechselung mit der an todtfaulen Kin-

---

[1]) Fälle bei Cohen van Baren: Nr. XL, XVII—XXII.

[2]) Vgl. den Fall Bellot, der unten in Kürze mitgetheilt ist.

dern beobachteten sogenannten Kopfgeschwulst (Hüter) ist nicht möglich, da diese lediglich eine Senkung des Blutes in die beutelartig erschlafften, fluctuirenden Hautdecken darstellt, die sich verschieben lässt, oder eine durch Fäulniss erzeugte, serösblutige Durchtränkung der Schädeldecken[1]). Es versteht sich von selbst, dass auch Geschwulst jedes andern Kindstheils, also die blaurothe sugillirte und seröse Anschwellung einer Gesichtshälfte, der Hinterbacken, des Scrotum, selbst der Ober- und Unterschenkel positiv für ein zur Zeit ihrer Entstehung in der Geburt bestanden habendes Leben zeugen, umsomehr, als diese Kindestheile bei einer todten Frucht gar keine Bedingungen zur Entstehung auch nur ähnlicher Anschwellungen bieten, wie der Kopf, und als diese ferner auch schon durch ihr gewöhnlich einseitiges Auftreten an Stellen, die erfahrungsgemäss ihren Sitz bilden, auf die Geburt als Zeit und Ursache ihrer Ausbildung hinweisen.

In zweiter Linie zu nennen sind die Sugillationen und von diesen besonders die Blutungen unter dem Pericranium. Sie unterscheiden sich wohl von den durch die vorgeschrittene Fäulniss erzeugten blutigen Ergüssen durch die Gleichmässigkeit, mit der bei diesen sämmtliche Schädelknochen von einer dünnen Schicht schmierigen Blutes überzogen sind, und durch die anderweitigen Anzeichen der Verwesung, die dabei allgemein schon sehr weit vorgeschritten sein muss. „Darum werden auch solche Ergüsse bei vor der Geburt erfolgtem Tode der Frucht nicht leicht falsch gedeutet werden, und wenn es auch denkbar wäre, was ja in Wirklichkeit zu den allerseltensten Ausnahmen gehört, dass bei einer eben abgestorbenen, also auch noch frischen Frucht die Geburt vor sich ginge und durch diese aus kleinen zerrissenen Gefässen einige Blutstropfen ausgepresst würden, so wird doch bei einer einigermassen beträchtlichen Ansammlung frischen Blutes die Annahme, dass zur Zeit ihrer Entstehung in der Geburt noch Leben vorhanden gewesen ist, gerechtfertigt sein.“ Von dem Cephalämatom behauptet Elsässer ganz entschieden, dass es nur während des Lebens der Frucht sich bilden könne, also sein Befund mit Bestimmtheit auf Leben während der Geburt schliessen lasse[2]). Hier ist mit Liman[3]) zu bemerken, dass das deswegen keine praktische Bedeutung

---

[1]) Senator l. c. S. 121.
[2]) Senator, S. 124.
[3]) l. c. S. 37.

hat, weil eine Blutgeschwulst erst dann den Namen Cephalämatom verdient, wenn sie gewisse, ihr spezifisch zukommende Reaktionserscheinungen zeigt und weil eben diese letztern immer erst nach der Geburt entstehen. Eine grössere subpericranielle Blutung bei einem Kinde, das nicht geathmet hat, kann daher nicht als Cephalämatom, sondern nur als der Beginn eines solchen bezeichnet werden, genügt aber zum Beweise des Lebens des Kindes in der Geburt zur Zeit seines Entstehens.

Fügt man endlich noch hinzu, dass die durch Druck Seitens des knöchernen Beckens entstehenden Verletzungen, insoweit und insofern sie — wie geschildert — vitale Reaktion zeigen, die Möglichkeit bieten, das Leben des Kindes in der Geburt nachzuweisen, so dürfte alles hierher Gehörige angeführt sein.

Ein wichtiges Moment, auf das weiterhin diese Verletzungen positiv klärendes Licht zu werfen im Stande sind, ist der Mechanismus und der Verlauf der Geburt. Ersteren aus den Verletzungen des Kindskopfes zu diagnosticiren, ist freilich meistentheils nur von geburtshilflichem Interesse; aber doch kann es Fälle geben, wo es auch dem Gerichtsarzt von Wichtigkeit sein muss, zu constatiren, wie das Kind sich zur Geburt gestellt und wie es den Geburtskanal passirt hat. Die Kindestheilsgeschwulst und, wenn sie fehlt, die an ihrer Stelle jedenfalls vorhandenen Blutaustritte, sowie Sitz und Form eventueller Druckverletzungen lassen das wohl manchmal constatiren (vgl. Fall Hedinger, Tab. I. Anhang) und den Schluss auf eine Kopf-, Steiss-, Fussgeburt, auf abnorme Lagen (bei angeblichen Kunstfehlern wichtig) etc. zu. Nur der Sitz, niemals aber die Ausdehnung der Kopfgeschwulst oder die Menge des ergossenen Blutes oder der Grad der Druckverletzung lässt hier einen Schluss zu. Betreffs der letztern Momente haben wir ja gesehen, dass sie erfahrungsgemäss keineswegs der Schwere oder Leichtigkeit des Geburtsverlaufs entsprechen. Wenn aber aus dem erstern erhellt, dass der Kopf des Kindes in ungünstiger Lage (Gesichts-, Scheitellage etc.) vorgelegen war, so wird die Angabe einer Sturzgeburt sehr zu bezweifeln, wenn wir gar Steiss- oder Fussgeburt daraus constatiren können, als absolut unwahr zu bezeichnen sein. Schliesslich kann es auch wichtig sein, den Sitz der Kopfgeschwulst mit dem Sitz der durch den angeblichen Sturz verursachten Schädelverletzungen zu vergleichen, indem dieser Vergleich Anhaltspunkte liefern kann zur Beurtheilung der mehr we-

niger grossen Wahrscheinlichkeit der Angaben einer des Kindsmords Angeklagten, eventuell vor dem Irrthum schützt, beiderlei Arten von Verletzung auf einerlei Ursache zu beziehen. Ein Beispiel hiefür liefert Folgendes [1]):

Eine 41jährige Wittwe hatte angeblich im Stehen ein reifes, lebensfähiges Kind geboren, das bei der Geburt hervorgeschossen, auf den Boden gefallen und ¼ Stunde nachher gestorben sei. In der linken Jochbein- und Schläfengegend bis in den behaarten Kopf hinein befand sich eine hellrothe, mehr als Mannsdaumen erhabene, 3″ lange, von Unten nach Oben verlaufende, 2″ breite Geschwulst, welche Anschwellung sich mit bläulicher Entfärbung auch vom linken Ohr bis in die Hälfte des Nackens erstreckte. Nach Ablösung der Schädelhaube zeigte sich die innere Fläche derselben am Scheitel und in der rechten Hinterhauptsgegend mit geronnenem Blute bedeckt; unter der Geschwulst in der linken Jochbein- und Schläfengegend fand man eine röthliche, sulzartige Flüssigkeit in grosser Menge und die ganze Partie röthlich entzündet (?). Schädelknochen nicht verletzt. Innerhalb des Schädels Blutüberfüllung.“ Die Obducenten gaben ihr Gutachten dahin ab, dass das Kind eines gewaltsamen Todes durch starke erlittene Schläge oder durch Druck auf die linke Jochbeingegend und Schläfengegend, sowie auf die rechte und mittlere Hinterhauptgegend gestorben sei. Dagegen schliesst das Obergutachten der Prager Fakultät die Möglichkeit der Entstehung dieser Verletzungen durch den Geburtsakt selbst aus, bestreitet, dass die Entstehung durch irgend eine äussere Gewalt erwiesen sei und gibt die Möglichkeit einer Sturzgeburt so, wie die Mutter angibt, vollkommen zu. Dabei sagt es: „Dass das Blutextravasat nicht bloss unter der Geschwulst, sondern auch in der Hinterhauptsgegend vorgefunden wurde, macht diese Annahme durchaus nicht unmöglich, weil nicht die ganze Blutaustretung von dem Sturze herzurühren braucht, sondern ein Theil derselben auch schon vor dem Sturze in Folge des Geburtsakts selbst aufgetreten sein konnte.“

---

[1]) Maschka, Sammlung gerichtsärztlicher Gutachten. IV. S. 212.

II. Verletzungen der Schädelknochen des Kindes durch den Geburtsakt selbst.

Schon die normale Geburt bringt jene Lageveränderungen der Schädelknochen zu Stande, die die sogenannte Configuration des Kindskopfes bedingen; höhere Grade bringt das enge Becken mit sich, und so beobachtet man hierbei (nach Litzmann in 45,5 % der Fälle) auch Formveränderungen der Knochen, namentlich Abflachung des nach Hinten gerichteten Scheitelbeins mit compensatorischer Krümmung des vordern. An sich nicht als Verletzungen zu deuten, können diese Veränderungen dem Kinde doch gefährlich werden. So erzeugen sie zuweilen Blutung aus den Venen, die von der Oberfläche des Gehirns zu den Sinus verlaufen, Zerreissung der Blutleiter selbst (auch bei spontanen und leichten Geburten [1]), Zerreissungen der Nähte [2]).

Bei hohen Graden des Drucks aber, mit dem der Kindsschädel mit einer bestimmten Stelle an ein Hinderniss im Becken angedrückt wird, muss er an dieser Stelle nachgeben, um durch Einknickung oder Zusammenhangstrennung Raum zur Weiterförderung der Geburt zu schaffen. Die Ursache also dieser wirklichen Knochenverletzungen am Hirnschädel ist allermeist ein mechanisches Missverhältniss zwischen Kindskopf und Becken der Mutter, seltener abnorme Knochenbildung an jenem (Ossifikationsdefekte, abnorme Weichheit oder Zerbrechlichkeit etc.). Bei kräftigen Wehen reicht auch bei normalem Becken ein grosser harter Kopf hin, um Impression oder Fraktur zu erzeugen; beim hydrocephalischen Schädel sieht man die Verletzungen trotzdem nicht so häufig, als man erwarten sollte [3]), da hier die Knochen in ihrer Contiguität durch freie Stellen getrennt sind und hierdurch ebenso wie durch

---

[1]) Olshausen l. c. Litzmann l. c.

[2]) Daselbst und Michaelis l. c. S. 259; vgl. auch Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe. VI. Aufl. 1876. S. 529.

[3]) Als sicher habe ich nur einen Fall (Tabelle I. Nr. 14) in der Literatur finden können, dazu zwei zweifelhafte und eine Notiz bei Bergmann l. c. S. 40, wo die Sektion eines Hydrocephalus eine geheilte „angeborene Fraktur“ nachwies.

die colossale Weite der Fontanellen und Nähte das Anpassen an den Beckenraum ermöglicht wird. Auch abnorme Lage und Haltung kann Seitens des Kindes das mechanische Missverhältniss herbeiführen, so Querlage [1]), Gesichtslage [2]), Vorfall einer Extremität [3]) neben dem Kopfe; Zwillingsgeburt wird in einem einzigen Falle von Köhler [4]) als Ursache angeführt, wie mir scheint, mit etwas zweifelhafter Begründung. Seitens des Beckens bei normalem Kopf ist es, wie schon bemerkt, am öftesten das Promontorium beim platten Becken, welches das Hinderniss abgibt, aber auch andere Stellen können sich gelegentlich betheiligen: Exostosen und Stacheln an der Linea innominata [5]), Hereinragen der Spinae ischii [6]), Verengung im Beckenausgang [7]), ankylosirtes Steissbein [8]), Neubildungen im Knochen, Blasenstein [9]) bieten diese Möglichkeit. Eine Illustration zu dem eben Gesagten kann der von mir zusammengestellten casuistischen Tabelle (Nr. I) entnommen werden; in den 36 dort aufgeführten Fällen von durch den Geburtsakt erzeugten Schädelfrakturen finden sich als Ursache 10 mal Abnormitäten am Kind, 20 mal desgleichen am Becken der Mutter verzeichnet; 10 mal ist nichts Bestimmtes angegeben und nur in dem einzigen Falle von d'Outrepont (Nr. 8) lautet die Angabe bestimmt auf normales Becken und Kind. Noch prägnanter wird die Sache, wenn auch blosse löffelförmige Impressionen ohne Fraktur und solche Frakturen, die bei operativer Geburt nachweisbar nicht durch die Zange oder Extraktion als solche, sondern durch die knöchernen Geburtstheile erzeugt sind, hinzugezählt werden. Ich habe aus

---

[1]) Tab. I. Nr. 36.

[2]) Tab. I. Nr. 28.

[3]) Tab. I. Nr. 27. Bei blosser Impression hat Köhler, Ueber intrauterine Schädelimpressionen der Neugeborenen, 1869, zweimal diese Ursache beobachtet, und einen Fall, wo der vorgefallene Arm eine Grube im Knochen ohne Fraktur erzeugt hatte, in die er wie in ein Futteral passte, Ulsamer, nach Landsberg, über Fissuren und Frakturen am Schädel neugeborner Kinder und ihre forensische Bedeutung in Henke's Zeitschr. für d. St.-A.-K. XLV. Bd. 1847. 3. H, S. 92.

[4]) l. c. XVII. Fall.

[5]) Köhler l. c. S. 24.

[6]) Hohl l. c. S. 661.

[7]) Tab. I. Nr. 35.

[8]) Fall Trefurt, cit. von Köhler l. c.

[9]) Körber l. c.

Hofmann[1]), Köhler[2]), Michaelis[3]), den sämmtlichen Jahresberichten Elsässer's[4]), Birnbaum's[5]), zerstreuten Mittheilungen von Uhde[6]), Andrée, Schultzen, Danyau, Osiander[7]), Ulsamer[8]) und einem selbstbeobachteten Falle, sowie den 36 in der Tabelle I angeführten eine Zusammenstellung von 130 solcher Fälle gemacht. Davon waren in 25 Fällen die Angaben nicht ganz genau, so dass in deren Mehrzahl nichts in Betreff der Verhältnisse von Becken und Kind zu benützen war; in deren Minderzahl war wahrscheinlich Becken und Kind normal, sowie auch die Lage etc. des Kindes, doch sind die Angaben nicht präcis genug. In den verbleibenden 105 Fällen waren 87 mal Anomalien am Becken, 30 mal am Kind (incl. Lage), davon 13 mal an beiden zugleich und es blieb somit nur der eine genannte Fall, wo an Becken und Kind normale Verhältnisse bestimmt geschildert sind. Die Beschreibung dieses einen Falles aber ist hinlänglich genau, um den von Kunze[9]) aufgestellten Satz zu widerlegen, dass die kräftigsten Wehen allein bei fehlerlosem Becken, gewöhnlicher Grösse des Kindskopfs und normaler Knochenbildung desselben nicht ausreichen können zur Erzeugung von Frakturen während der Geburt. Jedenfalls darf derselbe Angesichts des genannten Falles nicht so aufgefasst werden, als ob man die Entstehung einer Schädelfraktur durch den Geburtsakt ausschliessen könne, wenn man an Kind sowohl als Mutter normale Verhältnisse findet.

Wenn aber auch solche Fälle zu den seltensten gehören, so stehen sie doch hinsichtlich des leichten und raschen Verlaufs der

---

[1]) Ueber löffelförmige Schädelimpressionen bei Neugeborenen von J. B. Hofmann. 1869.

[2]) l. c.

[3]) l. c.

[4]) Berichte über die Ereignisse der Gebäranstalt in Stuttgart. Correspondenzblatt d. württ. ärztl. Ver. Jahrg. 1839 bis 1862.

[5]) Bericht über die Leistungen der Hebammenlehranstalt in Trier vom Jahre 1854—60. Monatsschr. f. Gebk. u. Frkkh. XVI. Bd. S. 427 ff. 1860.

[6]) Beiträge geburtshilflichen Inhalts. Mtsschr. f. Gebk. u. Frkkh. VIII. Bd. 1. H. S. 18 ff. 1856.

[7]) Nach Gurlt, über intrauterine Verletzungen des fötalen Knochengerüsts vor und während der Geburt. Mtsschr. f. Gebk. und Frkkh. IX. Bd. 5. H. S. 322 u. 6. H. S. 401. 1857.

[8]) Landsberg l. c.

[9]) l. c. S. 237.

Geburt nicht isolirt, und die Erfahrung, dass gerade bei räumlichem Missverhältniss nicht selten die Wehenthätigkeit um so kräftiger auftritt, demgemäss die Zeitdauer der natürlich verlaufenden Geburten beim regelmässigen Becken und der beim engen nicht so erheblich variirt [1]), im Minimum fast übereinkommt, erklärt das Vorkommen von Knochenverletzungen durch räumliche Hindernisse während der Geburt, auch wenn diese spontan, rasch und leicht verlief [2]). In der grossen Mehrzahl der Fälle freilich ist der Geburtsverlauf ein erschwerter, langsamer und darum auch begreiflich, dass so oft die Kunsthilfe dazwischen getreten ist. Dabei scheint es denn zweifelhaft, ob in diesen Fällen die Verletzung erfolgt wäre, wenn die Kunsthilfe nicht eingegriffen hätte und die Hebung des Zweifels sehr häufig unmöglich. Bei der grossen Rolle, welche beim natürlichen Zustandekommen der Schädelverletzungen die Kraft der Wehen spielt, mit der der Kopf gegen die hindernden mütterlichen Theile angepresst wird, begreift man, dass die Zange oder bei Beckenlage und nach vollzogener Wendung die ziehende Hand des Geburtshelfers von ebenso einschneidender Bedeutung sein muss, da ja sie die Rolle der Wehen übernehmen, meist sogar noch kräftiger als diese ausüben. Nicht der Druck der Zange ist es daher, wie Michaelis [3]) klar entwickelt, sondern ihr Zug, der durch Andrücken des Kopfes gegen den Widerstand leistenden Theil des Beckens die Einbiegung oder Fraktur erzeugt. Ganz ebenso, nur eher noch stärker, wirkt der Zug am untern Ende des Kindes, und da es bei heimlicher Geburt und Beckenendlage nicht unmöglich ist, dass die Mutter selbst einen solchen ausübt, so kann es nicht auffallen, wenn der Gerichtsarzt auch einmal mit solch einem Falle zu thun bekommt [4]).

Was nun die Form dieser Knochenverletzungen betrifft, so unterscheidet man seit Michaelis allgemein drei Formen: rinnenförmige Einbiegung, löffelförmigen Eindruck, Fraktur.

Die erste, in ihren geringen Graden ziemlich häufig (nach Litzmann in 7,3 % der Fälle von Geburt bei engem Becken), in

---

[1]) Michaelis l. c. S. 214.

[2]) Tab. I. Nr. 6, 12, 13, 18. Vgl. auch Köhler l. c. Fall IX. u. XV. Demgemäss ist Henke's Lehrsatz (l. c. S. 314), dass solche Verletzung nur bei schwerer Geburt vorkomme, zu corrigiren.

[3]) l. c. S. 268.

[4]) Tab. I. Nr. 14.

höhern sehr selten, kommt fast ausschliesslich am Scheitelbeinrand der Kranznaht, dieser parallel verlaufend, vor. In seltenen Fällen kann man sie auch an andern Stellen treffen, längs dem Coronalrand des Schläfenbeins, längs dem Sagittalrand des Scheitelbeins, auch längs der Schuppennaht. Sie können bei verhältnissmässig kurzer Geburt vorkommen und sind auf das Leben des Kindes ohne Einfluss [1]).

Anders verhält es sich mit den löffelförmigen Eindrücken, die jedenfalls den Tod des Kindes verursachen können, mag es nun auch mit der Häufigkeit des letztern stehen wie es will. Die Angaben der Autoren sind recht verschieden: Köhler [2]) sagt, dass die Prognose für das Kind erst dann günstig zu stellen sei, wenn es nicht in der ersten Woche erliege. Die Hälfte der Kinder sterben während oder bald nach der Geburt ab, wobei übrigens der gewöhnlich schwere Geburtsakt mit in Rechnung zu ziehen sei. Nach Köhler's eigenen Fällen aber war er zu diesem Ausspruch nicht berechtigt: wenigstens finde ich unter seinen 20 Fällen nur 3 als todtgeboren und 2, die in Folge der Verletzung sofort starben, aufgeführt. Schröder [3]) gewann aus einem Material von 65 Fällen das Ergebniss, dass 34 % der mit löffelförmigen Eindrücken geborenen Kinder todt oder sterbend zur Welt kommen. Dabei sind aber die Fälle mitgezählt, in welchen an der Peripherie des Eindrucks gegen die Nähte zu zugleich Fissuren zu Stande gekommen waren, und da gerade diese letztern leichter zum Absterben des Kindes führen als die reinen Impressionen, so erscheint auch diese Zahl als zu hoch gegriffen. Litzmann [4]) behauptet, dass von den damit Behafteten, soweit sie reif geboren waren, alle ohne Störung der Hirnfunktion am Leben erhalten bleiben, während die Verletzung den frühzeitig geborenen Kindern immer verderblich war: die meisten kamen todt oder sterbend, durchgängig mit massenhaften Blutextravasaten in der Schädelhöhle. Aus der casuistischen Literatur über diese widersprechenden Angaben eine entscheidende Zusammenstellung zu machen, ist deswegen unthunlich, weil am lebenden Kind kleinere Fissuren, wie sie gleichzeitig mit Eindrücken so häufig gefunden werden, nicht zu diagnosticiren und daher von

---

[1]) Michaelis l. c. S. 263.

[2]) l. c. S. 19.

[3]) l. c. S. 329.

[4]) l. c. S. 194.

der Zusammenstellung nicht auszuschliessen sind, ja sogar ausgedehntere Knochenverletzungen während des Lebens als blosse Impressionen imponiren können [1]). Auf der andern Seite kommen sehr viele Frakturen mit gleichzeitiger Impression vor, und es ist daher schwierig, zwischen diesen und Eindrücken mit Fissuren die Grenze zu ziehen. Man muss sich also begnügen, zu constatiren, dass durch den Geburtsakt Knochenverletzungen am Schädel erzeugt werden, welche nicht bloss in ihren höhern (Continuitätstrennungen), sondern auch in ihren niedern Graden (löffelförmige Eindrücke) den Tod des Kindes in oder gleich nach der Geburt veranlassen können, in den erstern freilich ungleich häufiger als in den letztern. Uebrigens sei bezüglich dieser hier schon bemerkt, dass auch über ihre Bedeutung für das Kind die Autoren nicht einig sind. Während nach Bergmann [2]) „glücklicherweise alle mechanischen Schädelverletzungen bei reifen Kindern verhältnissmässig selten lebensgefährlich sind", werden nach Bruns [3]) diejenigen Neugeborenen, bei denen Schädelbrüche mit Bestimmtheit durch das Gefühl ermittelt waren, nur selten am Leben erhalten, abgesehen davon, dass die Mehrzahl überhaupt todt oder scheintodt mit rasch folgendem Tod zur Welt kam. Thatsache ist, dass in den in Tabelle I aufgeführten 36 Fällen nur 3 Kinder am Leben blieben, beziehungsweise an andern intercurrirenden Krankheiten starben, 22 todtgeboren wurden und 11 zwar lebend zur Welt kamen, aber in verschieden kurzer Zeit — die meisten unmittelbar nach der Geburt — etliche erst einige, längstens 6 Tage nach der Geburt an den Folgen der Verletzung zu Grunde gingen. Keineswegs aber waren von diesen gestorbenen Kindern alle unreif, zwei der geretteten allerdings waren kräftig und reif [4]). Die Schädelfrakturen bei Kunsthilfe übrigens geben eine entschieden bessere Prognose [5]), wahrscheinlich wegen der schnellern Beendigung der Geburt. Vor Kurzem hatte ich Gelegenheit, eine Doppelbeobachtung der Art zu machen:

Ein mit der Zange von Herrn Dr. Ehrle hier zu Tage be-

---

[1]) Fall Danyau nach Bruns l. c. S. 422.

[2]) l. c. S. 46.

[3]) l. c.

[4]) Tab. I. Nr. 18 u. 20. Das dritte, Nr. 2, ist nach dem angegebenen Gewicht, 5 Pfd., doch wohl nicht ganz ausgetragen gewesen.

[5]) Z. B. die Fälle bei Michaelis l. c. S. 282.

fördertes reifes Kind zeigte einen starken Eindruck des linken Stirnbeins; es war völlig munter und starb am 14. Tage an Diphtherie. Ich untersuchte den Schädel, fand auf dem linken Stirnbein ein Cephalämatom, diesen Knochen total eingedrückt, an der untern Grenze der Impression 1 Ctm. über dem Orbitalrand einen diesem parallel laufenden Riss von 2 Ctm. Länge, nach den Seiten zu in kleine circa 1 Ctm. lange Fissuren sich verlängernd. Gehirn ausser einem dem Knochen entsprechenden Eindruck normal. — Ein vor 5 Jahren von derselben Frau ebenfalls mit der Zange entwickelter, gesunder Junge zeigt die ganze linke Stirnhälfte so eingedrückt, dass man 3 Finger in die Vertiefung einlegen kann.

Schliesslich sei bezüglich des Einflusses der löffelförmigen Eindrücke und Frakturen auf das Kind bemerkt, dass in einzelnen quoad vitam günstig verlaufenden Fällen die Kinder späterhin wohl im Zusammenhang damit an Krankheiten des Centralnervensystems (Epilepsie, Geistesstörungen etc.) gelitten haben [1]), und dass so diese Folgen des Geburtsakts dem Gerichtsarzt vielleicht auch einmal bei Beurtheilung zweifelhafter Geisteszustände begegnen können.

Der Sitz der Eindrücke ist am Stirn- oder Schläfenbein zwischen Tuber, grosser Fontanelle und Kranznaht. Sie bilden tiefe Depressionen im Knochen von unregelmässig dreieckiger Form, so dass die Höhe des Tuber den am steilsten abfallenden Rand der Grube und die Spitze des Dreiecks bildet. Die Haut darüber ist geröthet, bisweilen leicht sugillirt und excoriirt, das Pericranium fast regelmässig, seltener die Dura mater durch Bluterguss abgehoben; bisweilen aber findet sich in den Weichtheilen gar keine Veränderung. Begleitende Fissuren gehen von der Lambda- oder Kranznaht gegen Scheitelbein- resp. Stirnhöcker, bei Beckenendlagen, wenn der Eindruck zwischen Ohr und Tuber parietale sitzt, von der Schuppennaht zu diesem; der eben erzählte Fall beweist, dass Ausnahmen vorkommen.

Was nun schliesslich die eigentlichen Knochenbrüche betrifft, so haben wir gesehen, dass ihre Aetiologie mit derjenigen der Impressionen zusammenfällt, dass sie höhere Grade derselben darstellen, oft nur von einer Verschiedenheit der Knochenbeschaffenheit her-

---

[1]) Michaelis l. c. S. 269.

rührend (weiche Schädelknochen werden leichter eingedrückt, harte brechen eher), dass sie somit füglicherweise mit jenen gemeinsam betrachtet werden können. Auch im Sitz stimmen sie mit jenen überein: von allen Kopfknochen ist am häufigsten das linke Scheitelbein betroffen, demnächst das rechte und das Stirnbein. Gewöhnlich ist nur ein Knochen gebrochen, manchmal aber sind mehrere betheiligt, so bei Wasserköpfen und faultodten Früchten [1]).

Den anatomischen Charakter dieser Brüche schildert Bruns [2]) vortrefflich: „Die meisten dieser Hirnschalenbrüche erscheinen als einfache Spaltbrüche, welche an dem Rande der Knochen gegen den Verknöcherungspunkt hinlaufen, gewöhnlich in der Richtung der von diesem Punkt auslaufenden Verknöcherungsstrahlen. Die Länge dieser Brüche ist bald gering, beträgt nur wenige Linien, andere Male mehr, ½—1—1½ Zoll, in seltenen Fällen geht auch der Bruch über den Verknöcherungspunkt hinaus zum entgegengesetzten Rande, so dass der zerbrochene Knochen in zwei vollständig getrennte Stücke zerfällt. Gewöhnlich finden sich mehrere solcher Spalten in verschiedener Länge gleichzeitig vor, welche sämmtlich am Rande des Knochens am weitesten klaffen und gegen die Mitte hin sich verengend in feine Spalten auslaufen, die dann sehr häufig in verschiedener Weise von der ursprünglichen Richtung abweichen. Es erklärt sich dieses eigenthümliche Verhalten daraus, dass in dem peripheren Theile der Schädelknochen die Masse zwischen den Verknöcherungsstrahlen dünner und daher leichter zerbrechlich ist, während in dem mittleren Theile an und um den Verknöcherungspunkt herum die Masse gleichförmiger ist und deshalb der Bruch in seinem Verlaufe nicht mehr so durch bestimmte Stellen geleitet wird. Bei den Schädelknochen des Neugeborenen findet sich daher nur in deren Mitte dasjenige Verhältniss, was bei denen der Erwachsenen in ihrer ganzen Ausdehnung statthat.

„Uebrigens kommen auch hier ausser den Spaltbrüchen noch in Folge direkter umschriebener Gewalteinwirkung Splitterbrüche vor, und zwar sowohl regelmässige als unregelmässige.

„Sämmtliche erwähnten Bruchformen können ohne wesentliche Lageveränderung bestehen, oder sie sind mit einer solchen ver-

---

[1]) Tab. I. Nr. 9, 14, 22, 23, 24. 36.

[2]) l. c. S. 424 ff.

bunden, und zwar bilden sie einen regelmässigen Eindruck nach Innen gegen die Schädelhöhle, oder die Bruchstücke sind in mehr irregulärer Weise über- und untereinander geschoben, wobei nicht selten einzelne Ecken und Ränder nach Aussen emporgerichtet werden.

„Mit allen diesen Brüchen ist immer Zerreissung von Blutgefässen an der Bruchstelle der Knochensubstanz verbunden, die natürlich um so beträchtlicher ist, je grösser und ausgedehnter die Fraktur ist und namentlich je mehr die Bruchränder des Knochens von einander gedrängt sind, aber auch bei den kleinsten Fissuren und Frakturen nicht ganz fehlt, wo sie sich noch durch einen schmalen rothen Streifen zu erkennen gibt. Bei den übrigen Brüchen verbindet sich mit dieser Gefässzerreissung im Knochen gewöhnlich noch Zerreissung der vom Knochen zur Beinhaut gehenden Gefässe, Loslösung derselben in verschiedenem Umfange um den Bruch herum und dem entsprechend Bluterguss unter dem Pericranium und über der Dura mater — Combinationen, die hier häufiger und in höhern Graden sich finden, als bei den Schädelbrüchen der Erwachsenen, was sich aus der Verschiedenheit des Zusammenhangs der Beinhaut mit den Schädelknochen in diesen verschiedenen Lebensaltern von selbst erklärt."

Dieser Beschreibung von Bruns sind nur wenige Ergänzungen beizufügen. An den Weichtheilen kommen gleichzeitig mit Frakturen der Knochen Excoriationen und Hautverletzungen vor, wenngleich selten, noch nie sind penetrirende Hautwunden bei solchen Frakturen, die durch den Geburtsakt allein entstanden, beobachtet worden. Die Blutergüsse können bei fortbestehendem Leben zur Bildung eines echten Cephalämatoms führen [1]). Nicht so ganz selten fällt die Richtung der Bruchlinie (abgesehen von Splitterbrüchen) nicht mit derjenigen der Knochenstrahlen zusammen, sondern verläuft mehr weniger parallel mit einer Naht; dass die Ränder einer solchen Spalte mehr gezackt sind, ist einleuchtend.

Die anatomische Diagnose der durch den Geburtsakt erzeugten Knochenverletzungen des Schädels kann nach der voraufgegangenen Schilderung ebenso leicht als schwer sein, wenn man im Einzelfalle nur den Leichenbefund vor sich hat. Die rinnen- und löffelförmigen Eindrücke lassen kaum einen Zweifel zu: ihr Sitz und ihre Form

---

[1]) Im oben mitgetheilten Fall 7. B.

spricht für die Entstehung durch die Geburt. Zugegeben muss freilich werden, dass sie auch einmal durch äussere Gewalt, nemlich durch fortgesetzten Druck mit einem stumpfen Körper verursacht werden könnten, ob aber dann an der charakteristischen Stelle, ist eine weitere Frage. Jedenfalls kann das nur extrem selten vorkommen, schon deshalb, weil die Art der Gewalteinwirkung bei absichtlichen Verletzungen eine ganz andere zu sein pflegt. Sehr schwierig dagegen kann die Diagnose werden bei Fissuren und Frakturen: an sich sind die während der Geburt entstandenen Frakturen und Fissuren in keiner Weise von den nach der Geburt entstandenen verschieden. Friedreich [1]) wollte zwar die ersteren so charakterisiren, dass sie nur am Rande eines Knochens vorzukommen pflegen, der in keiner festen Verbindung mit dem angrenzenden und noch weniger mit dem entgegengesetzten Knochen stehe, und dass die Knochenränder glatt, nicht zackig seien, nicht nach der Quere verlaufen, sondern ganz der Längenrichtung der Knochen folgen und in ihrer Umgebung keine Spur von Sugillation und Extravasat sich vorfinde, während bei dem durch äussere Gewalt bewirkten Bruch die Enden rauh, ungleich und bisweilen widernatürlich beweglich seien und desgleichen nur bei einer solchen Eindrücke und Brüche gleichzeitig an mehreren Knochen und an verschiedenen, oft gegenüberstehenden vorkommen. Diese Schilderung ist durchaus falsch und bezieht sich offenbar auf die natürlichen, sehr häufig, man darf sagen, in ihren niedersten Graden fast regelmässig vorkommenden spaltförmigen Ossifikationsdefekte [2]), richtiger gesagt Nahtspalten. Eine Verwechslung ist bei genügender Kenntniss und Aufmerksamkeit nicht wohl möglich [3]). Der Rand der Spalten ist zwar nicht immer zur Differentialdiagnose zu benützen: glatt sowohl, wie gezackt kann er bei traumatischen und natürlichen Spalten sein. Dagegen gibt die in der Regel ausgesprochene Abnahme der Dicke des Knochens gegen den betreffenden Rand zu ein diagnostisches Merkmal: es bilden nemlich die

---

[1]) Ueber die Knochen in forensischer Beziehung. Beilageheft zu den Blättern für gerichtliche Anthropologie von J. B. Friedreich. 1853. S. 36.

[2]) Wirklich stimmt die Beschreibung, die Friedreich wenige Seiten vorher, S. 29, von diesen gibt, fast wörtlich mit der hier citirten überein.

[3]) Aber doch vorgekommen. E. Hofmann, Zur Kenntniss der natürlichen Spaltungen und Ossifikationsdefekte am Schädel Neugeborener, insbesondere in gerichtsärztlicher Beziehung. Prager Vierteljschr. 1874. III. Bd. S. 66.

Spaltränder eine förmliche Schneide, und diese Bildung erstreckt sich nicht bloss auf die Ränder im Ganzen, sondern auch, wenn solche vorhanden, auf die einzelnen Zacken; in andern Fällen erscheint der Rand mehr abgerundet. Dass in erstern die Ränder der Spalten durchscheinen müssen mehr, als der übrige Knochen, ist klar, während bei traumatischen Fissuren, die durch den Knochen in seiner ganzen Dicke gehen, dieses Symptom fehlt. Ausserdem sind die embryonalen Spalten, ähnlich wie die Fontanellen, durch eine Membran, den unverknöcherten Rest des embryonalen, häutigen Schädelgehäuses, überspannt, während traumatische Läsionen nach Entfernung der Beinhaut vollkommen getrennte und freibewegliche Ränder zeigen. Zu diesen von E. Hofmann[1]) gegebenen Merkzeichen möchte ich noch hinzufügen, dass, wie ich an zwei mir vorliegenden Schädeln von Neugeborenen deutlich sehe, die angeborenen Spalten gegen die Mitte des Knochens nicht als immer feiner werdende, aber stets noch durch die ganze Dicke des Knochens durchgehende jedenfalls spitz auslaufende Risse enden, sondern meist auf beiden Flächen als flache Rinnen auslaufen, schliesslich also nicht mehr die ganze Dicke des Knochens durchsetzen, und so allmälig sich zwischen den Knochenstrahlen verlieren, ein Verhalten, das traumatischen Spalten selbstverständlich abgeht. Dass die von Bruns geschilderten, wenn auch oft ausserordentlich geringen Blutungen bei natürlichen Spalten immer fehlen, ist klar, ein etwa zufällig über einer solchen entstandener subpericranieller Bluterguss kann bei genauer Untersuchung diesen Befund nicht vortäuschen. Die Hauptsache für die Diagnose wird aber wohl immer die Kenntniss des gewöhnlichen Sitzes dieser angeborenen Spalten sein: es sind an der Hinterhauptsschuppe die Reste der sogenannten Sutura mendosa, die constantesten und grössten, quer vom untern Ende der Lambdanaht zum Tuber occipitale (genau so kann aber auch einmal eine Fraktur verlaufen[2]), ferner zwei senkrechte, eine von der Spitze der Schuppe abwärts, eine Einkerbung vom Hinterhauptsloche nach aufwärts, Andeutungen der ursprünglichen Trennung der embryonalen Knochenpaare. An den Scheitelbeinen kommen Spalten vor in der hintern Portion der Pfeilnaht, beiläufig 3 Ctm. vor ihrem hintern Rand (später die Formina emissaria parietalia

[1]) l. c. S. 67.
[2]) Schröder, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. 1867. S. 125.

bildend), ausserdem im mittlern Drittel des Lambdanahtrandes, quer gegen das Tuber parietale zu verlaufend [1]).

Noch weniger als diese angebornen Spalten sollten die eigentlichen Ossifikationsdefekte zu Verwechslungen Anlass geben; dies sind Knochenlücken von verschiedener, meist unregelmässiger Gestalt mit dünnen, durchscheinenden Rändern, die einen Lochbruch deswegen nicht vortäuschen können, weil das betreffende Stück fehlt und seine Stelle von der häutigen Schädelkapsel eingenommen wird. Osteogenesis imperfecta, wobei die Knochen lockerer, rauher, brüchiger erscheinen, Rhachitis congenita, Zwickelbeine, das Alles braucht nur erwähnt zu werden, eine Verwechselung mit wirklichen Frakturen ist bei allen diesen Dingen nicht wohl möglich.

Von welch hoher Wichtigkeit die Kenntniss dieser angeborenen Spalten etc. für den Gerichtsarzt ist, und wie nothwendig, von ihnen schon bei der Obduktion gebührende Notiz zu nehmen, lehrt folgender von Hecker [2]) mitgetheilte Fall:

Die Obduktion des männlichen Kindes ergab alle Criterien eines reifen ausgebildeten Kindes, normale Kopfdurchmesser, am rechten Seitenwandbein oberhalb des Höckers eine über Guldenstück grosse, blauroth gefärbte Stelle unregelmässiger Art, welche fast gänzlich von Epidermis entblösst war, gleichsam als wenn hier dieselbe mit Nägeln abgekratzt wäre. Hinter und unterhalb der Ohrmuschel, also in der Gegend des Processus mastoideus, befand sich eine stark geröthete Stelle und Sugillation. An der rechten Halsseite oberhalb dem Schlüsselbein eine kreuzergrosse Stelle, an welcher die Oberhaut abgeschürft war. Auf der Höhe des linken Schulterblatts beobachtete man eine sechskreuzergrosse blaurothe Stelle. Nabelschnur abgerissen. Auf der linken Hüften- und Hinterbackengegend, gegen die Lumbargegend hin zeigte sich endlich eine fast zweiguldenstückgrosse, unregelmässig geformte, ganz dunkelroth gefärbte Blutunterlaufung, welche Stelle sich ziemlich derb lederartig anfühlte. Alle diese Sugillationen zeigten bei Einschnitten mehr weniger extravasirtes Blut.

Nach Durchtrennung der Kopfschwarte fand sich:

1) zwischen dem rechten Stirnbein und rechten Seitenwandbein

---

[1]) Vgl. E. Hofmann l. c.

[2]) Zweifelhafter Kindsmord an einem Hydrocephalus. Friedreich's Blätter f. gerichtl. Med. u. Sanitätspolizei. XXV. Jg. IV. Heft. 1874. S. 289 ff.

ein ungefähr 4½ Ctm. langes und 3½ Ctm. breites blutiges Extravasat, zwischen dieser und dem Pericranium;

2) auf dem linken, mittlern obern Theil des linken Seitenwandbeins eine 3 Ctm. breite und 2 Ctm. lange dunkelblaue Stelle, als wenn dort ein Bluterguss zwischen Knochen und Knochenhaut vorhanden wäre; unter dieser hat man das Gefühl, als ob eine Knochenfissur oder ein Knochenbruch daselbst sich befinde;

3) am rechten Seitenwandbein war eine ähnliche dunkelblaue Stelle von derselben Ausdehnung und Grösse; nach Entfernung der Knochenhaut von diesen Stellen ergab sich ein beiläufig sechskreuzerstückgrosses, dünn gelagertes Blutextravasat, nach dessen Entfernung folgende Knochenverletzungen erkennbar wurden:

a) am linken Scheitelbein eine vom Rande des Knochens an der Pfeilnaht gegen die Protuberanz hinlaufende Knochenfissur von ungefähr 3½ Ctm. Länge;

b) ungefähr 1 Ctm. weit von der ersten entfernt eine zweite Fissur, welche in derselben Richtung verlief und sich in der Nähe der Protuberanz mit der ersten unter einem spitzen Winkel vereinigt.

Ferner befand sich am rechten Scheitelbein auch in der Nähe der Pfeilnaht ein fast rundliches, unregelmässig geformtes, beinahe halbguldenstückgrosses Knochenstück ausgebrochen, dessen Bruchränder sich scharf anfühlten; an den beiden Stellen der Seitenwandbeine, wo die Fissuren und der Knochenbruch sich befanden, ist die Knochensubstanz viel dunkler gefärbt als an andern Stellen. Nach der Abtrennung des Periosts zeigte sich noch am rechten Stirnbein in der Mitte eine senkrecht verlaufende 1½ Ctm. lange Fissur, in deren Umgebung der Knochen ganz dunkel gefärbt erschien; ebenso entdeckte man auch noch an dem rechten Seitenwandbein und zwar an seiner Verbindung mit dem Schläfenbein eine von unten nach aufwärts laufende, ungefähr 1 Ctm. lange Continuitätstrennung. Die ganze Schädelhöhle war mit ½ Litres klaren, hellen Wassers erfüllt, das grosse Gehirn in hohem Grade defekt; innerhalb der Schädelhöhle nirgends Bluterguss.

Lungenprobe ergab Geathmethaben.

Abweichend hievon ergab eine Seitens des Medicinalcomités veranstaltete Untersuchung des Weingeistpräparats hinter den Ohren nichts Abnormes, keine Sugillation; was die Scheitelbeine betraf, so führte eine längere, vorurtheilsfreie Betrachtung immer wieder auf den Gedanken, dass die an ihnen befindlichen Fissuren nicht

durch Verletzung entstanden sind, sondern als Knochendefekt aufgefasst werden müssen. Besonders betont wird dabei noch, dass an der geschilderten Stelle über dem hintern obern Winkel des Scheitelbeins allerdings die Haut von Epidermis entblösst und von geronnenem Blute durchsetzt war; eine solche oder auch nur ähnliche Beschaffenheit zeigten dagegen die Hautdecken an den den Fissuren an den Scheitelbeinen entsprechenden Stellen durchaus nicht, vielmehr hatten sie dort ganz normale Beschaffenheit.

Das vorläufige gerichtsärztliche Gutachten erklärte die Annahme für gerechtfertigt, dass eine gewaltthätige Einwirkung auf den Kopf durch Schlag oder Stoss stattgefunden habe, und dass der Tod des Kindes höchst wahrscheinlich durch diese gewaltthätige Einwirkung herbeigeführt worden sei; doch sei es wegen der Missbildung nicht lebensfähig gewesen, trotzdem es kurze Zeit geathmet und gelebt habe.

Die Untersuchung der Mutter ergab gutes Becken.

In ausführlichem Gutachten erklärte dann derselbe Gerichtsarzt, dass die Verletzungen nicht erst dem todten Kinde beigebracht sein können, dass die tödtlichen Verletzungen hauptsächlich die am Kopfe vorgefundenen gewesen seien, dass aber auch die übrigen und die abgerissene, nicht unterbundene Nabelschnur zum Tode beigetragen haben.

Das Comité zu München hingegen äusserte sich dahin, dass es möglich, aber nicht erwiesen sei, weder mit Bestimmtheit, noch auch nur mit Wahrscheinlichkeit, dass das Kind eines gewaltsamen Todes gestorben sei, obwohl die aufgefundenen Verletzungen zweifellos bei Lebzeiten entstanden seien. Auch sei das Kind nicht in Folge unterlassener Unterbindung der Nabelschnur gestorben.

In der Begründung wird dargethan, dass die am übrigen Körper (mit Ausnahme des Kopfes) vorgefundenen Verletzungen zweifelsohne dem lebenden Kinde beigebracht seien, dass aber von ihnen keine tödtlich sei. Auch die Schädelverletzungen seien am lebenden Kinde entstanden, da auch hier Lebensreaktion in Form von Blutextravasaten. Aber es sei fraglich, ob die Verletzungen durch äussere, nach der Geburt angewendete Gewalt entstanden seien, oder ob sie nicht ebenso gut oder besser auf den Geburtsakt zurückgeführt werden können: „Aus dem Sektionsprotokoll geht zur Genüge hervor, dass das Kind an einer hochgradigen Wasseransammlung im Schädel gelitten hat. Mit einer solchen ist sehr

gewöhnlich eine mangelhafte Ossification der Schädelknochen verbunden, diese sind sogar mitunter ganz papierdünn und ungemein leicht niederdrückbar. Wenn letzteres nun im vorliegenden Falle, wie die Betrachtung der den Akten beigegebenen Scheitelbeine lehrt, nicht behauptet werden kann, wenn im Gegentheil gesagt werden muss, dass für den bedeutenden Wasserkopf die Knochen in ihrer Entwicklung relativ gut fortgeschritten sind, so kann doch nicht bestritten werden, dass sie dünner sind als sonst und dass gerade da, wo die Hauptverletzung sich findet, nämlich am linken Scheitelbein in der Nähe der Pfeilnaht, wo ein Knochenstück wie herausgebrochen erscheint, eine auffallende Dünnheit und Porosität des Knochens vorhanden ist, so dass die Auffassung, dass es sich hier überhaupt nicht um Verletzugen, sondern um einfache Knochendefekte handelt, nahe zu liegen scheint. Abgesehen davon aber weiss man aus Erfahrung, dass bei solchen Wasserköpfen durch den Geburtsdruck gerade an den dünnsten, nachgiebigsten Stellen Continuitätstrennungen entstehen, dass schon vorhandene, meist vom Rand ausgehende Spalten nach der Mitte hin verlängert werden können, es wird deshalb auch für den vorliegenden Fall nicht zu widerlegen sein, dass die Fissuren des Schädels durch den Akt der Geburt entstanden oder die vorher schon vorhandenen vergrössert sein können. Allerdings lassen sich auch manche Gründe gegen diese Annahme zur Geltung bringen. Die Angeklagte selbst gibt an, dass die Geburt von dem Moment an, wo sie gezwungen war, das Bett aufzusuchen, in kaum einer Stunde, also in kurzer Zeit verlaufen sei, wenn sie auch hinzufügt, dass sie nicht extra schwierig, aber auch nicht leicht gewesen sei; in dem gerichtsärztlichen Protokoll über die körperliche Beschaffenheit der Mutter wird ferner ausdrücklich hervorgehoben, dass sie einen trefflichen guten Beckenbau habe, welcher die Geburt nicht erschwere, im Gegentheil erleichtere, auch bewiesen die Masse des Kopfes, dass derselbe keine Dimensionen hatte, die über das Normale hinausreichten. Aber auf der andern Seite ist nicht ausgeschlossen, dass die Angeklagte bei der Geburt stark gepresst hat, denn sie gibt an, dass sie sich mit den Füssen an die Bettstatt angestemmt habe, und es lässt sich somit nicht mehr entscheiden, ob nicht doch der Schädel während der genannten Stunde mit grosser Gewalt, wie sie häufig genug gerade bei heimlich Gebärenden, die die Sache möglichst schnell

abmachen wollen, sich entwickelt, gepresst wurde und dann recht wohl die Verletzungen haben entstehen können. Jedenfalls liegt die Sache so, dass man sich weder mit Bestimmtheit noch Wahrscheinlichkeit dafür aussprechen kann, dass die Verletzungen erst nach der Geburt das Kind getödtet haben."

Und was war das nun in diesem Falle eigentlich? darf mit Recht die wissenschaftliche Kritik fragen, hatte man es mit Knochenspalten natürlichen Ursprungs oder mit Verletzungen zu thun? Diese letztere Frage wenigstens musste sich entscheiden lassen, wenn auch nach ihrer Beantwortung im zweiten Sinne die Beantwortung der nun auftauchenden zweiten Frage, ob durch den Gebärakt oder äussere Gewalt entstanden? zweifelhaft ausfallen musste. Dass jene nicht entschieden wurde, hat seinen Grund offenbar darin, dass dem Obducenten nicht bekannt war, dass solche Dinge auch angeboren vorkommen, und dass er deshalb auch versäumte, sein Augenmerk auf die hiefür bedeutungsvollen Merkmale, die Bruchränder, die Durchsichtigkeit des Knochens, Verhalten der Dura mater u. a. zu richten und dem Ergebniss dieser Untersuchung im Sektionsprotokolle Ausdruck zu leihen. Sonderbar ist auch, dass der höheren Behörde „immer und immer wieder der Gedanke kam, dass die Fissuren als Knochendefekte aufgefasst werden müssen", ohne dass sie aber einen Grund hiefür, den sie bei der „längern, vorurtheilsfreien Betrachtung" doch gewinnen musste, anführt.

Sehr schwierig, wie in dem eben angeführten Gutachten des medicinischen Comités richtig ausgeführt ist, kann die Beurtheilung sein, ob die bei einer gefundenen Kindsleiche angetroffenen Schädelfrakturen durch den Geburtsakt selbst oder nach der Geburt am lebenden Kind durch äussere Gewalt entstanden sind. An sich unterscheiden sich diese Frakturen, wie schon bemerkt und wie a priori einzusehen, ja in keiner Weise von einander: Fraktur ist und bleibt Fraktur. Allerdings sind, wie Kasper[1]) richtig bemerkt, durch äussere Gewalteinwirkungen hervorgerufene Frakturen gewöhnlich weit bedeutender, als die durch den Geburtsakt veranlassten, da eine Mutter, die ihr neugeborenes Kind zu tödten beabsichtigt, mit der grössten Rohheit verfährt. Für die meisten Fälle trifft das zu, namentlich auch dann, wenn die Frakturen an Stellen

[1]) Handbuch, II. S. 957.

sind, wo sie durch den Geburtsakt gar nicht entstehen können (gewisse Theile der Basis); einerseits aber können unter gewissen Verhältnissen auch durch den Geburtsakt ausserordentlich schwere und ausgedehnte Knochenverletzungen vorkommen [1]), und andererseits gehören doch auch die durch Sturzgeburt entstehenden nicht zu den durch den Geburtsakt als solchen, sondern zu den durch äussere Gewalt (Fall) erzeugten, und auf diese passt nach Kasper selbst das angeführte Unterscheidungsmerkmal nicht. Anhaltspunkte zur Entscheidung geben die eventuell vorgefundenen anderweitigen Spuren erlittener Gewalt, Wunden der Kopfschwarte, Verletzungen an andern Theilen des Kindskörpers, Spuren, die bezüglich ihrer Form und sonstigen Beschaffenheit gleichsam Abdrücke fremder Werkzeuge darstellen, anhaftende Theilchen fremder Stoffe, Wunden von stechenden oder schneidenden Werkzeugen, Spuren eingesetzter Nägel, namentlich auch Druckspuren an verschiedenen, besonders entgegengesetzten Stellen — was Alles für äussere Gewalteinwirkung spricht. Formveränderungen am Kindskopf ausser der Fraktur, die auf schwere Geburt, enges Becken hinweisen, so besonders Kopfgeschwulst, Uebereinanderstehen der Knochen, Abplattungen, Verschiebungen etc., namentlich wenn sich aus ihnen etwas über den Geburtsmechanismus erschliessen lässt und Sitz und Form der Frakturen damit in Uebereinstimmung steht, Abnormitäten am Schädel von mangelhafter Ossifikation oder fötaler Erkrankung herrührend und Anderes kann wesentlich zur Entscheidung im entgegengesetzten Sinne beitragen. Die Untersuchung der Lungen — wenn sie beweist, dass das Kind nicht geathmet hat — spricht für Entstehung unter der Geburt, jedoch nicht so evident, wie Gurlt [2]) meint, da auch an einem todtgeborenen Kinde Frakturen nach der Geburt erzeugt werden können und weil auch Frakturen durch äussere Gewalt in der Geburt oder so unmittelbar nach ihr, dass das Kind das Athmungsleben noch nicht hatte beginnen können, vorkommen. Einige Beispiele mögen das beweisen:

Fall Düsterberg [3]). Leiche eines reifen Neugebornen, das nicht geathmet hat, trotzdem am Gesicht zahlreiche grössere und

---

[1]) Tab. I. Nr. 22 u. 36.
[2]) l. c. S. 407.
[3]) Kunze l. c. S. 172.

kleinere Sugillationen, verbreitete Blutaustritte unter der Kopfschwarte, vielfache Brüche, theilweise Zertrümmerung der Kopfknochen, Blutaustritt aus der harten Hirnhaut, dito weitverbreitet auf der Oberfläche des Gehirns. Das Gutachten der Obducenten gieng dahin, dass das Kind reif und lebend geboren, aber nie geathmet habe, weil ihm Nase und Mund zugehalten worden sei, und dass es bald darauf durch eine den Schädel zerschmetternde Gewalt getödtet worden sei.

Fall Bellot[1]): Eine Mutter zerschmetterte, wie sie selbst gestand, den Kopf ihres Kindes in dem Augenblick mit einem Holzschuh, als er aus den äussern Geburtstheilen trat. Schädelfrakturen mit bedeutendem Bluterguss an der Basis, also der Beweis des zur Zeit der Verletzung stattgehabten Circulationslebens und fötale Lungen wiesen auf Entstehung „in" der Geburt, während ihre grosse Ausdehnung (mehrfache Frakturen beider Scheitelbeine, des Stirnbeins, des Hinterhauptbeins, der Nasenknochen) die Entstehung durch den Geburtsakt selbst ausschloss.

Aehnlich ist der Fall Tardieu[2]): Eine aufgefundene Kindsleiche zeigt Frakturen des Schädels in einer Form und Ausdehnung wie sie nur durch äussere Gewalt eintreten konnten, bedeutende geronnene Blutextravasate in unmittelbarer Umgebung der Frakturen, Blutinfiltration in der ganzen Dicke der Haut über der Bruchstelle, durch wiederholtes Abwaschen und Streichen nicht zu entfernen — also Symptome, die das Circulationsleben zur Zeit der Verletzung beweisen — endlich fötale Lungen. Die Entstehung der Frakturen durch den Geburtsakt konnte ausgeschlossen werden, da sich kein Missverhältniss zwischen Becken der Mutter und Kopf des Kindes vorfand und zweitens jene zu ausgedehnt waren. Falsch ist, wenn Tardieu sagt, dass solche Frakturen nur bei Erstgebärenden vorkommen und, da die fragliche Frau eine Zweitgebärende war, nimmt er dieses Moment mit in Rechnung. Aus der Casuistik erhellt, dass Mehrgebärende in nicht viel geringerer Anzahl daran participiren, wie Erstgebärende.

Eine Entscheidung darüber, ob Frakturen, an einem Kinde mit fötalen Lungen vorgefunden, durch den Geburtsakt oder am todten Kind nach der Geburt erzeugt sind, ist nicht immer leicht

---

[1]) Traité de médecine légale par M. Orfila. Paris 1836. Tome II. S. 237.
[2]) l. c. S. 304. Observ. XXII.

und doch oft von grösster Wichtigkeit, da Fälle der letztern Art bei der heimlichen Beseitigung der Leichen neugeborener Kinder nicht selten vorkommen [1]). Bei an Kindsleichen künstlich hervorgerufenen Schädelverletzungen kommen nämlich ganz gewöhnlich Ergüsse von Blut, selbst von geronnenem, theils über, theils unter dem Pericranium an den Bruchstellen, nicht bloss bestehend in einzelnen blutsulzigen Inseln auf der Beinhaut des Scheitelbeins oder des Hinterhauptbeins vor. Dass die Beschaffenheit der Ränder dieser Brüche, wie Kasper angibt, ein sicheres diagnostisches Zeichen sei insofern, als bei den der Leiche zugefügten Schädelbrüchen die Bruchränder ganz glatt und scharf, wie eingeschnitten seien, ist nicht richtig, da nach Skrzeczka [2]) solche Ränder in diesen Fällen allerdings vorwiegend, manchmal aber auch gezahnte vorkommen und umgekehrt auch einmal durch den Geburtsakt glatte Bruchränder entstehen können. Nicht ohne Bedeutung aber ist, dass bei Verletzungen durch den Geburtsakt Entzündung, entzündliche Ausschwitzung und Geschwulst entstehen kann, natürlich aber nicht bei Verletzungen von Leichen. Vitale Reaktion also, bedeutende Extravasate geronnenen Blutes in unmittelbarer Umgebung der Bruchstelle, endlich Blutextravasate unter der weichen Hirnhaut, die räumlich mit dem Bruch in Verbindung stehen, aber über die Bruchstelle hinausgehen, constatirt bei einem mit Schädelbrüchen gefundenen Kind, sprechen für Entstehung während des Lebens und, wenn die Lungenprobe Nichtgeathmethaben ergibt, für Entstehung in der Geburt, d. h. — wofern die im vorigen Abschnitt besprochene Möglichkeit ausgeschlossen ist — durch den Geburtsakt selbst.

Forensische Bedeutung gewinnen die Knochenverletzungen des Schädels vor Allem in der Lehre vom Kindsmord, selten dürften sie in Frage kommen bei Fällen von Beschädigung und Tödtung durch kunstwidriges Heilverfahren. Denkbar wäre immerhin, dass einmal ein Geburtshelfer beschuldigt würde, den Tod oder die schwere Verletzung des Kindes durch Unterlassung rechtzeitiger Kunsthilfe veranlasst zu haben, während letztere die tödtlichen durch den Geburtsakt erfolgten Verletzungen verhindert haben

---

[1]) Casper, Neue Versuche an 60 Kinderleichen, betreffend die Kopfverletzungen der Neugeborenen. Vierteljschr. f. gerichtl. u. öffentl. Medicin. XXIII. Bd. 1. Hft. S. 1. 1863.

[2]) Casper-Limann l. c. S. 958.

würde. Der Einwurf, dass auch bei geleisteter Kunsthilfe dieselben Verletzungen — sogar mit mehr Wahrscheinlichkeit — hätten auftreten können und dass man sich jedenfalls nicht mit Bestimmtheit dahin aussprechen könne, dass mit geleisteter Kunsthilfe das Kind unverletzt oder am Leben geblieben wäre, dass deshalb auch die Mehrzahl der Geburtshelfer in Fällen, wo solche Verletzungen zu erwarten sind, d. h. bei durch enges Becken verzögerter Geburt mit kräftigen Wehen die operative Hilfe hinauszuschieben räth, wird eine solche Anklage rasch entkräften. Auch im entgegengesetzten Falle, wenn ein Geburtshelfer beschuldigt ist, durch unzweckmässige Hilfe Schädelknochenverletzungen am Kinde herbeigeführt zu haben, ist an diese spontanen Verletzungen zu denken, jedenfalls auszuschliessen, dass die vorhandenen Frakturen etc. nicht schon vorher durch den Geburtsakt selbst erzeugt waren, oder zu untersuchen, ob nicht, wenn die Geburt sich selbst überlassen worden wäre, eine gleiche Verletzung durch die natürliche Austreibung hätte entstehen können, beziehungsweise wie viel von der Verletzung der Kunsthilfe (Zug von aussen), wie viel dem natürlichen Druck von Innen (Wehenkraft) zur Last zu legen sei. In den meisten Fällen wird Sitz und Form der Verletzung auf die Art der Entstehung durch Hindernisse in den Geburtswegen und nicht durch die Zange selbst hinweisen, die Untersuchung der Mutter den Nachweis eines solchen ermöglichen. Nur wenn weder an der Mutter noch am Kind irgend etwas zur Erklärung der Fraktur Dienliches nachzuweisen, durch die Kunsthilfe aber doch eine solche auf indirektem Wege, d. h. durch Andrücken des Kopfes an mütterliche Beckentheile entstanden wäre, erschiene der Verdacht unzweckmässiger Kunsthilfe gerechtfertigt, wenn auch nicht völlig erwiesen, da auch unter ganz normalen Verhältnissen eine solche Fraktur vorkommen kann. So erzählt Landsberg[1]) einen Fall, wo er bei nicht engem Becken aber starker Beckenneigung einen Stirnbruch sah, während die Zange auf beiden Seiten des Kopfes sass. Jedenfalls geben die Thatsachen eine Mahnung, bei Beurtheilung dieser Dinge vorsichtig zu sein und nur in ganz klaren Fällen, wo ein Zweifel darüber, dass die Fraktur durch die Zange selbst, und zwar durch deren kunstwidrige Handhabung entstanden ist, nicht obwaltet, die Schuld auf den Geburtshelfer zu wälzen.

---

[1]) l. c.

Bei weitem wichtiger, wie gesagt, sind diese Frakturen zur Entscheidung der Frage: „Sind die bei einer aufgefundenen Kindsleiche vorhandenen Schädelknochenverletzungen, die den Verdacht auf Kindsmord erregen, nicht etwa durch den Geburtsakt selbst entstanden?"

Vor Allem ist hier auf die Seltenheit des Vorkommens, insbesondere bei leicht und schnell beendigten Geburten, wie sie bei Fällen verheimlichter Schwangerschaft und Geburt doch fast die Regel sind, hinzuweisen: aus den sämmtlichen Jahresberichten Elsässer's[1]), dem Berichte Birnbaum's[2]) und den Angaben Köhler's[3]) habe ich 17,318 Geburtsfälle zusammengestellt, unter welchen nur 53 mal Schädelknochenverletzungen (Eindrücke und Frakturen) beobachtet wurden. Davon waren hinwiederum bei natürlicher Geburt, also durch den Geburtsakt selbst entstanden, nur 22, so dass schliesslich auf circa 790 Geburten 1 Fall einer solchen Verletzung kommen dürfte. Doch darf man in Verwerthung dieser Thatsache nicht zu weit gehen und, da die Möglichkeit spontaner Verletzung der Kopfknochen des Kindes bei leichter und rasch beendigter Geburt, ja sogar bei völlig normalen Kinds- und Beckenverhältnissen einmal nachgewiesen ist, so hat der Gerichtsarzt in jedem Falle mit ihr zu rechnen, da er nie weiss, ob ihm nicht der Zufall gerade eine Seltenheit zur Untersuchung zuweist.

Entscheidende Befunde liefert ausser der schon eingehend besprochenen Untersuchung der Kindsleiche, wenn ausführbar, namentlich auch noch die der fraglichen Mutter und die erstere gewinnt durch positive Ergebnisse der letztern an Beweiskraft. Hat die Mutter ein verengtes Becken, insbesondere ein plattes, mit vorspringendem Promontorium oder andern raumverengenden Faktoren, und stimmen dann Sitz, Form und Grösse der Verletzung, beziehungsweise andere am Kind gefundene Veränderungen, Kopfgeschwulst, Uebereinanderstehen der Knochen, Abplattungen, Verschiebungen etc. überein, so wird die Sicherheit, mit der man einen Ausspruch thun kann, immer grösser. Auch anderweitige Umstände können zur Beurtheilung beitragen: gibt eine wegen Kindsmords in Untersuchung stehende Person auf Befragen an, dass die Geburt langsam und schwer vor sich gegangen, und ist diese Angabe den

[1]) l. c.
[2]) l. c.
[3]) l. c.

übrigen Verhältnissen gemäss glaubhaft, so ist ein weiterer Anhaltspunkt gewonnen. Auch auf weitere vorhergegangene Geburten und deren Hergang sowie die Beschaffenheit der dabei zu Tage geförderten Kinder ist Rücksicht zu nehmen.

Als Illustration hiezu diene folgender, in mancher Beziehung eigenartige und interessante Fall [1]:

Der 23 Jahre alte Schlosser G. Sch. hatte am 28. April 1877 sein am selben Tage Morgens geborenes Kind Nachmittags im Rausche im Regenwetter auf der Strasse umhergetragen und fallen lassen. 4 Tage später war das Kind gestorben und wurde nun der Vater wegen Tödtung durch Fahrlässigkeit in Untersuchung gezogen. Aus dem am 2. Mai aufgenommenen Sektionsprotokoll ist Folgendes von Wichtigkeit:

A. Inspektion etc. etc.

16) Das linke Auge ist halb geöffnet, das rechte geschlossen.

17) Der linke obere Augendeckel ist halbmondförmig bläulich unterlaufen.

19) Der linke Augapfel ist etwas mehr hervorstehend als der rechte.

24) Die linke undurchsichtige Hornhaut ist durch einen am äussern Rande der Hornhaut verlaufenden, 1 Mm. breiten Streifen von unterlaufenem Blut röthlich gefärbt.

25) Ebenso zeigt die untere Hälfte der linken Sklerotika eine bläuliche Blutunterlaufung.

42) Die ganze Umgebung des Afters ist mit vertrockneten Blutkrusten bedeckt; dasselbe ist der Fall mit dem leicht offenstehenden schlaffen Eingang in den After.

46) Verletzungen sind sonst nirgends ausser an der Kopfschwarte oder am ganzen Körper bemerkbar.

B. Sektion.

47) Beim Zurückpräpariren der von einem Ohr zum andern quer durchschnittenen Kopfschwarte zeigt sich entsprechend fast

---

[1]) Herr Oberamtsarzt Dr. Müller in Ravensburg hat vor einiger Zeit diesen Fall in einer Sitzung des württ. ärztlichen Bezirksvereins VIII. in Kürze mitgetheilt. Auf meine Bitte hatte er die Güte, mir den Schädel des Kindes zur Untersuchung zu übergeben, sowie sein Gutachten zur Einsicht zu überlassen. Ebenso verschaffte er mir Gelegenheit, die Mutter des Kindes zu untersuchen; hiefür meinen öffentlichen Dank. Das Sektionsprotokoll habe ich von der betreffenden gerichtlichen Stelle erhalten.

dem ganzen rechten Scheitelbein sowie einem halbmondförmigen 6 Ctm. langen und 3 Ctm. breiten Stücke des linken Scheitelbeins eine Blutunterlaufung, beziehungsweise 1 Mm. dickes Blutextravasat sowohl auf der innern Fläche der Kopfschwarte, als auf der Beinhaut fest aufgelagert, nur mit Mühe von beiden abzustreifen.

48) Ebenso liegt auf dem linken Stirnbein oberhalb des linken Auges, jedoch unter der Beinhaut eine fünfpfennigstückgrosse Blutunterlaufung, welche nach dem Durchschneiden kirschbraunrothes flüssiges Blut entleert.

49) Sprünge, stärkere Eindrücke finden sich anfangs nirgends an der äussern Tafel der knöchernen Hirnschale; an vielen Stellen, besonders dem linken Scheitelbein, bläulich durchscheinende Schädeldecken.

50) Erst beim weitern Zurückpräpariren der Stirnhaut bis über den obern Augenhöhlenrand herunter zeigt sich eine Schädelfissur [1]), welche etwas nach Aussen von der Mitte des obern Augenhöhlenrands beginnend, etwas schräg nach oben und aussen steigt und dann sich stumpfwinklig von hier wieder nach innen und oben wendet.

51) Die Schädelfissur ist mit ihren beiden Schenkeln 2 Ctm. lang und bildet ein mit der Spitze nach aussen und hinten gerichtetes Dreieck.

52) Bei einem zufälligen Eindringen der Messerspitze unterhalb des Augenhöhlenrandes fliesst circa ein halber Kaffeelöffel voll kirschbraunrothes Blut aus.

53) Die knöchernen Schädeldecken werden ringsum mit der Knochenscheere vorsichtig, zumal mit Berücksichtigung des linken obern Augenhöhlenrandes durchschnitten und mit Mühe von dem Gehirn abgehoben.

55) Entsprechend dem aussen sichtbaren Riss in der äussern Schädeltafel ist die harte Hirnhaut von der innern Tafel abgehoben und bildet eine halbmondförmige Erhabenheit mit der Convexität nach oben gegen die grosse Fontanelle gerichtet, die Basis entlang dem Augenhöhlenrand 3½ Ctm. lang, 2 Ctm. hoch. Beim Emporheben der harten Hirnhaut ist eine taschenförmige, an der Oeffnung 12 Mm. dicke Höhle sichtbar, in der lockere Blutgerinnsel sitzen, während das Blut, wie oben bemerkt, ausgeflossen ist.

---

[1]) S. Figur I. u. II.

56) Die Höhle der mit Blut gefüllten Tasche entspricht der Länge des durch die ganze Dicke des Stirnbeins durchgehenden Schädelsprungs.

57) Zieht man am linken Stirnbein zu beiden Seiten des Sprungs leicht auseinander und hält das Schädeldach gegen das Licht, so klaffen beide Ränder des Risses deutlich von einander.

58) Unterhalb des äussern Drittels des Augenhöhlenrandes befinden sich in der daselbst befindlichen knöchernen Tasche ebenfalls lockere Blutgerinnsel.

63) Präparirt man die harte Hirnhaut, welche das knöcherne Dach über dem linken Augapfel bedeckt, zurück, so zeigt sich, dass hier die Fortsetzung der an dem herausgenommenen Schädeldach befindlichen mit Blut gefüllten Tasche sich befindet.

64) Hält man das herausgenommene Schädeldach zusammen mit dem knöchernen Dach des linken Augapfels, so passt ein am Stirntheil des Augenhöhlendachs hängendes dreieckiges Knochenplättchen zu einem an dem Augendach fehlenden Dreieck.

65) Von der Spitze dieses Dreiecks geht ein Sprung nach rückwärts zum kleinen Keilbeinflügel.

66) Die das Augenhöhlendach bildenden Knochenlamellen zu beiden Seiten des oben beschriebenen klaffenden Sprunges sind beweglich.

67) Besonders leicht gegen das Auge herabzudrücken ist das innere Stück des knöchernen Augenhöhlendachs, das zur Seite des Hahnenkamms, parallel mit diesem verlaufend, einen bläulichen Streifen zeigt, wie wenn hier eine leichte Knickung stattgefunden hätte.

68) In der äussern Hälfte des knöchernen Augenhöhlendachs zeigt sich ein dritter, vom Augenhöhlenwinkel gegen Innen gehender, 1 Ctm. langer Riss.

110) Beim Eröffnen der Bauchhöhle zeigt sich das grosse Netz von schmutzig-braunschwarzer Farbe, wie wenn in die Maschen hinein Blut ergossen wäre.

111) Auch die in der Mitte des Bauches liegenden Dünndarmschlingen zeigen eine blauschwarze Färbung.

112) In der Bauchhöhle liegen zu beiden Seiten in der Tiefe einige Kaffeelöffel schmutziger schwärzlicher Flüssigkeit.

113) In dem Magen sind lockere schmutzigschwarze Blutgerinnsel enthalten.

116) Der Zwölffingerdarm enthält ein lockeres braunschwarzes Blutgerinnsel.

117) Von dem Zwölffingerdarm bis in den Blinddarm sind sämmtliche Darmschlingen fast durchgängig angefüllt mit lockern braunschwarzen Blutgerinnseln und ist insbesondere der letztere mit solchen ausgefüllt.

Sonst ergab die Sektion allgemeine Blutarmuth; nicht ganz vollständige Reife, Kopfumfang 33 Ctm., Epiphysenkern 1 Mm., im Uebrigen normal.

Es lagen nun folgende Zeugenaussagen vor:

2) Frau Viktoria B.: „Bald nach der Geburt kam ich hinunter, da jammerte das Kind schon so still und sein linkes Auge war geschwollen, etwas roth und geöffnet hat das Kind das Auge noch nicht und war das Kind schon nicht mehr recht wohl, so dass ich sagte, sie müsse noch zu einem Doktor etc. etc. Wenn das Kind dann Nachts die Krämpfe bekam, trieb es dem Kinde das linke Auge ganz heraus.“

5) Wundarzt M., der gleich nach der Geburt kam: „Das linke Auge des Kindes war stark vorgetrieben, wie ich es noch nicht sah, $^1/_2$—$1\,^1/_2$ Ctm., die Bindehaut und das Auge ziemlich stark mit Blut unterlaufen. Abends war das Auge um die Hälfte zurückgegangen. Ich hielt das Hervortreten des Auges für eine Folge der schweren Geburt des 4—6 Wochen zu früh geborenen Kindes.“

8) Hebamme K.: „Die Geburt erfolgte um 9 Uhr, sie war eine schwere und das linke Auge des Kindes ganz hervorgetrieben und ganz roth.“

Nach 2) war der Beschuldigte erst um 2 Uhr Nachmittags nach Hause gekommen, also 5 Stunden, nachdem die Verletzungen am Auge zuerst constatirt waren.

In Folge dessen wurde die Untersuchung der Mutter des Kindes vorgenommen mit folgendem Resultat:

„Mit etc. etc. untersuchten die Gerichtsärzte am 10. Mai die Ehefrau des etc. Sch. und haben Folgendes zu berichten: Die Sch. ist eine kleine hagere Frau von böhmischer Abstammung und gelbem Colorit, 23 Jahre alt, Tochter einer ebenfalls schwächlichen Mutter. Sie hat bereits einmal, am 22. April 1875, geboren: obgleich dieses Kind eine kleine, nicht vollständig reife Frucht war, musste dasselbe trotzdem nach zwölfstündiger schwerer Geburts-

arbeit von Wundarzt M. hier mit der Zange zu Tage befördert werden und zeigte sich, obwohl sich M. keiner Schuld bewusst war, das linke Auge aus der Augenhöhle herausgedrückt, so dass das Kind bei seinem im Alter von 5 Monaten erfolgenden Tode links das Auge verloren zeigte. Bei einer Schwester der Sch. wurde nach Aussage des dabei betheiligten Dr. N. vor 4 Jahren wegen Beckenenge der vorliegende Kindskopf angebohrt, um seine Ausziehung zu ermöglichen, und starb diese Schwester an einer wegen der misslichen Beckenverhältnisse später eingeleiteten Frühgeburt. Bei der innerlichen Untersuchung der Sch. erwies sich das Becken zwar nicht im geraden Durchmesser verengt (Vorberg nicht zu erreichen), dagegen ist dasselbe im Beckenausgang trichterförmig sehr bedeutend verengt, so dass der Kopf des Kindes beim Durchtritt durch das kleine Becken sehr beträchtlich zusammengedrückt, beziehungsweise zugespitzt werden musste. Wie hart es bei beiden Geburten hergegangen sein muss, das beweisen die in der Scheidenwandung, besonders links vorn sitzenden alten strammen Narben und narbigen Wülste, welche ohne Zweifel durch Quetschung der Scheide entstanden sind. Die Gebärmutter steht tief, der Muttermund weit offen.“

Das schliessliche Gutachten endlich lautet:

1) Das Kind ist an den Folgen eines Bruchs des linken Stirnbeins gestorben. Dieser Bruch, welcher nach dem Sektionsprotokoll (Z. 50 und 51) auf dem linken Stirnbein 2 Ctm. gross über dem linken Augenhöhlenrand in dreieckiger Form sichtbar ist, klafft (Z. 57) und setzt sich auf das knöcherne Dach des linken Auges in die Schädelhöhle derart fort, dass dieses Dach in mehrere Knochenplättchen zersplittert ist (65 und 66). Er hatte nicht bloss mehrfachen Blutaustritt (52 und 55) zur Folge, sondern es drang auch durch Zerreissung von Blutgefässen massenhaftes Blut von der Bruchstelle aus wahrscheinlich durch die linke Siebplatte in die linke Nasenhöhle und den Rachen des Kindes, resp. bei der Rückenlage desselben in Magen und Darm (113, 116 und 117), was den Tod des Kindes durch Erschöpfung beschleunigte.

2) Dieser Schädelbruch wurde von dem Kinde mit auf die Welt gebracht. Abgesehen davon, dass keine Anzeichen vorliegen, dass etwa die Hebamme gewaltsam eingegriffen oder das Kind hätte fallen lassen, wurde die Verletzung sofort äusserlich durch die Anwesenden erkannt.

3) Da Sch. erst 5 Stunden später nach Hause kam, so kann ihm diese Verletzung keinesfalls zur Last gelegt werden und ist dies ebenso der Fall mit den Z. 47 gefundenen Blutunterlaufungen und Extravaşaten, die ebenfalls auf Rechnung der schweren Geburt zu setzen sind.

4) Anhaltspunkte, welche für eine anderweitige Schädigung des Kindes durch das unsinnige Gebahren des Sch. sprechen, können nicht entdeckt werden.

Die Untersuchung wurde eingestellt.

Bei der von mir selbst angestellten Untersuchung des getrockneten Schädels fand ich die Fraktur wie beschrieben nach Form und Grösse; ausdrücklich zu bemerken ist nur, dass sie sich in keiner Weise von irgend einer andern Fraktur unterschied, besonders auch gezackte Ränder zeigte und keineswegs nur dem Verlauf der Knochenfasern folgte. Die Untersuchung der Frau ergab auffallende Annäherung der Sitzknorren, die aufsteigenden Schambeinäste liefen fast parallel und konnte der Finger bei dieser Engigkeit des Schambogens nur geringe seitliche Bewegungen ausführen. Anamnestisch eruirte ich noch, dass bei der ersten Geburt das Auge des Kindes vollständig herausgerissen gewesen sei (!) und dass deshalb der Geburtshelfer das zweite Mal trotz der Bitten der Frau und der langen Dauer der Austreibung (vom Blasensprung 9 Stunden) sich nicht zu einem operativen Eingriff entschloss. Wie leicht möglich wäre bei der ersten Geburt eine Anschuldigung gegen den Geburtshelfer gewesen!

III. Verletzungen der innern Schädelorgane durch den Geburtsakt selbst.

Verletzungen der innern Schädelorgane, Hyperämie und Hämorrhagie innerhalb der Schädelkapsel gehören, auch ohne Verletzung dieser letztern, zu den häufigsten Befunden von während und gleich nach der Geburt abgestorbenen Kindern. Ihre Ursache wurzelt in denselben Gewalten, wie die aller übrigen Kopfverletzungen, mit denen sie ja meistens gemeinschaftlich vorkommen. Speziell kann ihre Entstehung eine doppelte sein: Hemmung des Blutabflusses vom Gehirn, dadurch Stauungshyperämie (seröse In-

filtration der Hirnwindungen [1]) und Berstung von Gefässen (Mechanismus der Entstehung also wie bei der Kopfgeschwulst) oder Zerrung und Zerreissung von Gefässen (bei Verschiebung der Knochen und Frakturen).

Man findet Ueberfüllung der Blutgefässe [2]) der Schädelhöhle in zahlreichen Variationen in Bezug auf Grad, Sitz und Ausbreitung und Extravasate; diese letztern, die steten Begleiter von Frakturen, sind häufig auch ohne solche durch Zerreissung in Folge starker Lageveränderungen der Schädelknochen (siehe oben). Durch blosse Stauung allein treten sie selten auf, können aber vorkommen im Gewebe der harten Hirnhaut selbst [3]), im Sack der Arachnoidea (meist durch die grosse Menge, mit der sich das Blut oft über die ganze Oberfläche des Gehirns ausbreitet, ausgezeichnet), im Subarachnoidealraum (als dünne Schichten flüssigen Blutes, häufiger in der hintern als vordern Hälfte der Schädelhöhle linsen- bis thalergross), selten innerhalb des Gehirns selbst (als capillare Apoplexien oder umschriebene grössere Extravasate), endlich in den Hirnhöhlen. Nicht alle diese Extravasate tödten das Kind schon während der Geburt, sondern manche entstehen nur zu einem Theil ihrer Grösse in dieser, wachsen aber nach der Geburt fort und werden so erst mehr weniger lange Zeit nachher tödtlich. Andere werden erst tödtlich durch sekundäre Erscheinungen, Entzündung und Erweichung, manche können durch Absorption unschädlich werden. Jedenfalls kann man sie an Leichen sowohl von Kindern, die gelebt haben, als von solchen, die nicht geathmet haben, finden.

Ihre forensische Bedeutung ist schon bei den Verletzungen der weichen Schädeldecken erwähnt worden: sind sie vorhanden ohne gleichzeitige Verletzung des Knochens und ohne solche Verletzungen der Weichtheile, die stattgehabte äussere Gewalteinwirkung mit Sicherheit erschliessen lassen, so kann man mit Bestimmtheit ihre Entstehung durch den Geburtsakt annehmen [4]). Etwas verwickelt kann die Sache werden, wenn gleichzeitig die Erscheinungen der Erstickung constatirt werden, ein Vorkommen, das nicht selten

---

[1]) Birnbaum, Ueber den Einfluss der Geburtsthätigkeit auf den Körper der Frucht. Mtsschr. f. Gebk. u. Frkhtn. VII. S. 113. 1856.

[2]) Liman l. c. Fall I, III, V, VI, VII. Cohen van Baren l. c. Nr. XVII, XVIII, XIX, XL, LVII.

[3]) Elsässer l. c. Jahrg. 1841. S. 248.

[4]) Liman l. c. Nr. VII, XIII, XIV. Niemann l. c. Nr. 81 u. 87.

und dadurch erklärlich ist, dass Hyperämie des verlängerten Marks gar wohl in der Geburt vorzeitige Athmungsbewegungen auslösen und so Erstickung herbeiführen kann [1]).

IV. Verletzungen der Glieder des Kindes durch den Geburtsakt selbst.

Was nun schliesslich die durch den Geburtsakt veranlassten Verletzungen der Glieder des Kindes betrifft, so ist von den Quetschungen und Anschwellungen vorliegender Extremitäten schon gesprochen worden. Es erübrigt noch der Knochenbrüche zu gedenken, die in seltenen Fällen durch den Geburtsakt allein zu Stande kommen. Die Möglichkeit dieses Vorkommens ist zur Evidenz erwiesen durch die Fälle von Löwenhardt, Schubert, Fuchs, Feist, Schneider (ein Fall), während die Einwürfe Hohl's [2]) gegenüber den andern, wo Wendung und Extraktion die Geburt beendigten, die aber in der Literatur doch als beweisend für jenes laufen, nicht ganz ungerechtfertigt erscheinen [3]). Es handelte sich hierbei um die Wendung bei Nabelschnurvorfall (Schneider), Vorfall des Fusses (d'Outrepont), Querlage (Steinberger), wobei nach der Versicherung der operirenden Geburtshelfer nicht diejenige Extremität gebrochen war, an der operirt wurde, sondern die gar nicht berührte. Hohl betont die Möglichkeit, dass auch die nicht berührte Extremität brechen könne, wenn z. B. ein Fuss über den andern geschlagen ist. Man wird um so mehr zur vorsichtigen Beurtheilung dieser Fälle aufgefordert, als Hedinger am angeführten Ort einen Fall von Elsässer mittheilt, wo bei einem Kind ein Querbruch des Oberarms entdeckt wurde, die Hebamme jede aktive Betheiligung bei der Geburt in Abrede zog, schliesslich aber, als der Arm gut heilte, zugestand, daran gezogen zu haben, nachdem die Fraktur schon dem Geburtsakt in die Schuhe geschoben war. Jedenfalls bleiben von sicher nachgewiesenen Fällen in der Literatur nur sehr wenige übrig. Kommen sie daher bei Entscheidung über etwa stattgehabte Kunstfehler in Frage, so ist ihres Vorkommens zu

---

1) Maschka IV. S. 108 ff.. Fall XI. Liman. Fall IV. IX, X.
2) Hohl l. c. S. 665.
3) Tabelle II.

gedenken und ihre grosse Seltenheit gegenüber den nicht seltenen Frakturen durch Kunsthilfe zu betonen. Aus der Aetiologie von Wichtigkeit ist, dass in einem Falle enges Becken, in einem zweiten Vorlage des Arms neben dem Kopf als Ursache genannt ist, in den andern eine solche nicht aufgefunden werden konnte.

V. Verletzungen von Kopf und Gliedern des Kindes durch Einwirkungen äusserer Gewalt auf den Unterleib der Mutter während der Schwangerschaft.

Die vielumstrittene Frage nach der Möglichkeit, ob durch Einwirkungen auf den Unterleib einer Schwangern, auch wenn keine penetrirenden Wunden entstehen, der Fötus verletzt oder gar getödtet werden könne, ist jetzt endgiltig entschieden. Bei penetrirenden Wunden ist die Verletzung von Mutter und Kind ja leicht einzusehen, so selten die Fälle auch sind. Nr. 1—3 der III. casuistischen Tabelle zeigen Beispiele hiefür. Anders ist es bei Einwirkung stumpfer Gewalt, bei Stoss, Tritt, Schlag, Wurf, Fall etc. etc., wo man zwar a priori tödtliche Einwirkung auf den Fötus durch blosse Erschütterung desselben, durch Trennung der Placenta etc., ebenso Brüche der mehr ausgesetzten Extremitäten nie als unmöglich bezeichnet hat. Bezüglich der Möglichkeit tödtlicher Schädelverletzungen aber hat man immer Zweifel gehegt, und während die Einen das Vorkommen von Quetschungen nicht bloss, sondern auch von Knochenbrüchen am Kopfe, auf diesem Wege entstanden, stets als für die gerichtliche Medicin von Wichtigkeit betonten [1], unterzogen die Andern [2] die zum Beweis angeführten Fälle immer wieder einer schonungslosen, aber oft gerechten Kritik und wiesen a priori auf die Unwahrscheinlichkeit derselben hin in Berücksichtigung der geschützten Lage des Kindskopfes im Uterus und innerhalb des Fruchtwassers und im Hinblick auf die ausserordentlich häufigen Gewalteinwirkungen auf den Unterleib Schwangerer ohne die geringste Spur einer Verletzung des Fötus. Trotzdem sind unwiderleglich solche Fälle vorgekommen und die eclatantesten haben jeden Zweifel verstummen gemacht.

---

[1]) Henke l. c. S. 314.

[2]) Besonders Casper-Liman.

In Tabelle III sind unter Weglassung der ganz werthlosen ältern Fälle von Büttner[1]), Valentin, Gardner, Glockengiesser, Gutermann, Plouequet, Frank u. A.[2]), sowie derjenigen neuern, die einer nüehternen, vorurtheilsfreien Kritik nieht Stand halten, von Albert, Wittzaek, Heyfelder, Flamm[3]) diejenigen hierher gehörigen Beobaehtungen aus der Literatur zusammengestellt, welche jede Kritik aushalten, wenn diese nur vorurtheilsfrei an die Saehe geht.

Von diesen Fällen nun werden, abgesehen von den eigenartigen 1—3, allgemein als beweisend angesehen die Fälle 4—10, 18, 19, 21 und 25—31, während 11—17 und 20 zu wenig detaillirt sind, um zu einer unwiderlegbaren wissensehaftlichen Beweisführung benützt werden zu können; in ihrem ganzen Verhalten aber sind sie den andern so ähnlieh, dass sie durehaus glaubhaft erscheinen. Die Fälle 22 und 23 (Schmitt und Schnuhr) werden von den meisten Autoren als beweiskräftig angesehen, nur Casper-Liman meint[4]), sie seien gewiss auffällig, aber jede andere Erklärung des Ursprungs dieser Impressionen sei näherliegend, als die dureh intrauterine Verletzung. Wer nieht mit vorgefasster Meinung an die Fälle herangeht, kann dem nieht beistimmen: in beiden ist die anatomisehe Beschreibung hinlänglich klar, der Nachweis der Verletzung ausreiehend geführt, ausserdem durch die Schilderung des Hergangs der Geburt, des Beckens der Mutter, des Kindes die Entstehung dureh den Geburtsakt selbst, die einzige, die in Frage kommen könnte, fast absolut ausgeschlossen. Wir werden also diese Fälle bei unsern Schlussfolgerungen benützen.

Eine eingehendere Betrachtung verdient der Becher'sehe Fall (24 und Anhang, Fig. III), der, obwohl von den meisten Autoren angezweifelt und abfällig kritisirt, entsehieden beweiskräftig ist. Gurlt hat ihn in einer Anmerkung kurzweg als zweifelhaft abgefertigt (während er im Text viel zweifelhaftere ohne alle Bemerkung aufführt), Casper-Liman gehen mit dem Hinweis auf die dabei stattgehabte Anwendung der Zange über ihn hinweg; Kunze ist es nieht gelungen, trotz vielfacher Versuche, „aus der weitläufigen, gänzlich unklaren, ja anatomisch

---

[1]) l. c. S. 176 ff.

[2]) Kunze l. c. S. 184 ff.

[3]) Daselbst.

[4]) l. c. S. 931.

unrichtigen (Stirnbein soll mit dem Schläfenbein verbunden gewesen sein!) Beschreibung sich ein klares Bild von der vorgefundenen Verletzung zu machen. Andererseits war es eine Zangenentbindung, und ist der Verdacht nicht ungerechtfertigt, dass die Knochenverletzungen durch die Zange bewirkt seien. Denn wenn der Kindskopf bei der Erstgebärenden so leicht gefolgt wäre, so wäre es ja die grösste Nutzlosigkeit gewesen, dass Becher die Zange angelegt, zumal das Kind schon während der Geburt wahrscheinlich todt war". Knüpfen wir gleich an den letzten Vorwurf an, so kann es ja gleichgiltig sein, ob Becher die Zange nöthiger oder unnöthiger Weise applicirte, es genügt, dass er vor Anlegung der Zange die Anwesenheit des Bruches nicht bloss, sondern sogar seine Form und Ausdehnung constatirte. Der Verdacht, dass die Zange diese Verletzungen bewirkt habe, ist also identisch mit dem Verdachte, dass Becher in seinem Bericht wissentlich Unwahres berichtet habe, und dazu ist man einer aprioristischen Theorie zu Liebe denn doch nicht berechtigt. Was die Beschreibung betrifft, so muss allerdings ein Schreib- oder Druckfehler untergelaufen sein, aber nicht einmal ein sehr grosser: setzt man nemlich im Text, wo es nach Beschreibung der Fraktur am Scheitelbein weiter heisst: „Der Knochen war vom Mittelpunkt aus in drei Risse gesprungen," „der Stirnknochen war etc. etc.," so ist die Sache sofort klar, und man wird finden, dass diese Stelle so heissen muss und die Verletzungen so waren, wie sie in Fig. III eingezeichnet sind. Aus dieser Figur ergibt sich auch, dass der Ausdruck „das Stirn- noch mit dem Schläfenbein verbunden" nicht so ganz anatomisch unrichtig ist, wie Kunze meint. Die vordere Seiten- oder Keilbeinfontanelle, welche für gewöhnlich allerdings nur in Gestalt einer sagittalen Spalte erscheint, die vom Stirn- und Scheitelbein, sowie vom Schläfenbein und dem Temporalflügel des Keilbeins eingefasst wird, ist auch manchmal, wie in dieser Zeichnung, breiter und rechtfertigt dann den gerügten Ausdruck [1]).

Aus diesen 28 Fällen nun lassen sich folgende Sätze feststellen:

Es können durch äussere Gewalteinwirkung auf den Unterleib einer schwangern Frau, auch ohne penetrirende Wunde, Ver-

---

[1]) Luschka, Anatomie des Menschen, III. Bd. II. Abth. S. 101. Fig. XXI.

letzungen des Fötus in utero herbeigeführt werden. Die Gewalteinwirkung kann dabei eine direkte sein (Schlag, Tritt, Fall, Stoss, Druck etc. etc.) oder eine indirekte (Erschütterung, wie wahrscheinlich in den Fällen Dieterich, Blot, Maschka). Ob aber im erstern Falle die direkt auf den Unterleib der Schwangern wirkende Gewalt auch am Kind direkt wirke, ist für manche Fälle zweifelhaft, wahrscheinlich wohl, wenn die Verletzung an Theilen gefunden wird, die äussern Einwirkungen am zugänglichsten sind, also an den Extremitäten, besonders den untern, aber auch am Kopf, wenn er abnorm liegt (Quer-Beckenendlage). Liegt der Kopf aber geschützt im Beckeneingang und wird doch verletzt, so muss angenommen werden, dass die Gewalteinwirkung den Kopf in Bewegung setzt, wobei er gegen die Vorsprünge der obern Beckenapertur anstösst. So allein können ja auch die Fälle verstanden werden, wo nach direkter Gewalteinwirkung auf den Leib der Mutter dieser selbst keine oder nur geringe Verletzungsspuren trug, der Kopf des Kindes aber erheblich beschädigt wurde (Nr. 25 und 26).

Mit dieser Aetiologie stimmt der überwiegend häufige Sitz der fraglichen Verletzungen an den am meisten exponirten Stellen, den Extremitäten. In den 28 Fällen sass die Verletzung

am Femur 2 mal
„ Unterschenkel 9 mal } 11 mal untere,
„ Oberarm 2 mal
„ Unterarm 3 mal } 9 mal obere, } 20 mal Extremitäten,
„ Schlüsselbein 4 mal
„ Kopf 11 mal,

zusammen 31 Verletzungen, weil im Fall 10 zugleich Schlüsselbein und Oberarm, im Fall 9 zugleich Kopf und Oberarm, im Fall 11 zugleich Unterarm und Unterschenkel betroffen war. Dabei hatte eine direkte Gewalt die Mutter betroffen in den 20 Fällen von Verletzung der Extremitäten 10 mal, eine indirekte (Erschütterung) 2 mal, bei den 11 Kopfverletzungen eine direkte 6 mal, eine indirekte 5 mal, in den übrigen Fällen ist die Art der Einwirkung nicht oder nicht genügend zu ersehen. Sieht man sich die 6 Fälle von Kopfverletzung bei direkter Gewalteinwirkung auf den Leib der Mutter genauer an, so findet man, dass einmal zugleich auch eine allgemeine Erschütterung mit im Spiele war (25), in den andern aber die Einwirkung als eine heftige geschildert wird, die

wohl geeignet war, das Fruchtwasser und den in ihm schwimmenden Kopf in heftige Bewegung zu setzen. Nicht ganz klar erscheint das relativ häufige Vorkommen von Schlüsselbeinfrakturen, da doch dieser Knochen innerhalb des Fruchtkörpers eine sehr geschützte Lage hat und eine Entstehung auf indirektem Wege vom Arm aus, wie sie ja extrauterin oft vorkommt, nicht so ohne Weiteres plausibel ist.

Was die Art der Verletzungen betrifft, so sind es an den Extremitäten durchaus Frakturen, Quetschungen der Weichtheile sind nirgends erwähnt. Seinen Grund hat das wohl darin, dass, wenn äussere Gewalteinwirkungen auf den Unterleib der Mutter im Stande sind, den Gliedern des Fötus eine Verletzung beizubringen, sie immer so stark sind, dass sie deren zarte und fragile Knochen zerbrechen, ja nach allgemeinen Erfahrungen es wahrscheinlicher ist, dass bei gleichzeitigem Unverletztbleiben der Mutter die Knochen des Kindes brechen, ohne dass dessen Weichtheile verletzt werden. Anders am Kopfe; hier sind Quetschungen ebenso häufig als Frakturen [1]). Bis nemlich die dem Fötus beigebrachte Schwingung so heftig wird, dass er beim Anstossen an die mütterlichen Beckenknochen nicht bloss seine Weichtheile quetscht, sondern gar seine Schädelknochen zerbricht, muss doch eine ausserordentliche Gewalteinwirkung stattgefunden haben. So ist denn auch unter den 3 Fällen von Schädelbrüchen, die wahrscheinlicherweise indirekt entstanden, nicht wie der Becher'sche, bei dem die Beckenendlage direkte Entstehung annehmen lässt, die Heftigkeit der Einwirkung zweimal ganz kolossal gewesen (30 und 31).

Da in der Mehrzahl der Fälle die Verletzung nicht unmittelbar die Geburt nach sich zu ziehen braucht, ist klar, dass, wenn nicht die Mutter an der Verletzung stirbt (30) oder die Geburt so wie so schon im Gang ist (31), man an den verletzten Stellen des Kindes immer schon die Reaktion des lebenden Organismus vorfindet. So ist denn bei den 20 Fällen von Frakturen der Extremitäten fast immer bereits knöcherner Callus vorhanden, wo nicht, wenigstens lymphatische Ausschwitzung (9), in solchen, wo der Bruch mit Perforation der Haut verbunden war, Narben- oder Geschwürsbildung in dieser, im letztern Falle mit nekrotischen

---

[1]) 5 Quetschungen, 2 Knocheneindrücke, 3 Frakturen durch indirekte, eine durch direkte Gewalt.

oder cariösen Prozessen am Knochen (6 und 7). Auch die Mehrzahl der Knochenverletzungen zeigt diese Verhältnisse: Geschwürsbildung nach Quetschungen (9 und 26), echte, d. h. mit dem sekundären Knochenwall versehene Cephalämatome (28 und 29); Zeichen der beginnenden Resorption in Blutunterlaufungen (25), entzündliche Erscheinungen (24) u. s. w. Man kann also fast mit Bestimmtheit behaupten, dass Verletzungen, die während der Schwangerschaft durch äussere Gewalteinwirkung dem Fötus beigebracht sind, mehr weniger fortgeschrittene Reaktion des lebenden Organismus zeigen und dadurch leicht von den durch den Geburtsakt oder nach der Geburt entstandenen zu unterscheiden sind. Doch darf nicht unerwähnt bleiben, dass in seltenen Fällen[1]) vom mütterlichen Körper allein (Promontorium, Exostosen etc.) während der Schwangerschaft auf den Kopf des Kindes ein solcher Druck ausgeübt werden kann, dass dadurch Quetschungen, selbst Knocheneindrücke von ähnlicher Beschaffenheit entstehen können.

Nicht zu übersehen sind die Nebenbefunde in manchen der Fälle, welche auf eine, wie man sagen darf, Gelegenheitsursache für solche Verletzungen hindeuten, das Vorkommen angeborener Defekte in der Knochenbildung nemlich, wodurch die Knochen offenbar weniger widerstandsfähig werden. Die anatomische Unterscheidung dieser Defekte von den wirklichen Brüchen ist leicht und unzweifelhaft, wie in den Fällen 5, 6, 8, 16 (also bei 20 Frakturen 4 mal diese Abnormität), wenn Callusbildung, am Knochen fest adhärirende Hautnarbe, mehr weniger starke Winkelstellung vorhanden ist. Für Knochendefekte dagegen ist charakteristisch die unveränderte, verschiebbare, weisse, unempfindliche Haut, der Knochen ist bei ihnen eher verdünnt als verdickt, die Winkelstellung wenigstens nicht mit spitzen Knochenvorragungen versehen, wie bei mancher Fraktur.

Das Zustandekommen der Narben und der Winkelstellung bei den meisten Unterextremitätenbrüchen, der Dislocatio ad longitudinem bei denen am obern Glied ist wohl durch die ungehinderte Wirkung des Muskelzugs zu erklären, die Narbe als ein Zeichen stattgehabter Perforation von Innen nach Aussen; vielleicht dass auch der durch die allseitige Umschliessung des Uterus auf den Fötus ausgeübte Druck mit zur Verkrümmung beiträgt.

---

[1]) Bruns l. c. S. 384.

Ueber die Zeichen, welche die Gewalteinwirkungen an der Mutter zurüeklassen, ist nieht viel zu sagen: gestorben ist von den 28 Frauen nur 1 mit Frakturen beider Oberschenkel 6 Stunden naeh der Verletzung, der Fötus wurde nicht geboren; schwer verletzt (Fraktur eines Oberschenkels) wurde ebenfalls nur 1, die Geburt erfolgte unmittelbar; 3 mal zeigten sieh objektiv leichte Verletzungen der Bauchdeeken (Sugillationen), immer rasch wieder verschwindend, 2 mal vorübergehend Blutabgang aus dem Uterus, in den andern Fällen beschränkten sieh die Symptome auf mehr weniger lokalisirte oder wehenartige Schmerzen von verschiedener Dauer. In der Mehrzahl war also objektiv an der Mutter niehts nachzuweisen. Die Geburt trat dabei immer erst einige Zeit naeh der Verletzung, einige Tage bis ein paar Monate später, ein.

Daraus folgt, dass ein Fötus schon in einer sehr frühen Zeit seiner Entwieklung durch äussere Gewalteinwirkung auf den Leib seiner Mutter verletzt werden kann, ohne dass Abortus entsteht; eine gewisse Grenze aber ist selbstverständlich gezogen, da zu einer gewissen Zeit der Fötus viel zu klein ist und das Frueht-wasser sowie die tiefe Lage des Uterus ihm zu viel Schutz gewähren. Diese Grenze seheint im 4. Schwangerschaftsmonat zu liegen; in diesem sind diese Vorkommnisse noch selten und nehmen gegen das Ende der Schwangerschaft an Häufigkeit zu. So war von 22 Fällen die Verletzung entstanden im

IV. Monat	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
2	3	2	3	6	5	1 mal.

Die forensisehe Bedeutung der Verletzungen mit gleichzeitiger Continuitätstrennung der mütterliehen Bedeekungen, wie in Fall 1 bis 3, ist nicht sehr hoeh anzusehlagen: die Verletzung der Mutter tritt entsehieden in den Vordergrund. Die andern Fälle sind weniger wichtig in der Lehre vom Kindermord, als für die Lehre von der vorsätzlichen und fahrlässigen Körperverletzung. Der Vergleich der etwa vorgefundenen Verletzungen mit der eventuellen Angabe der Mutter, zu der oder jener Zeit der Schwangerschaft einen Insult erlitten zu haben, wird rasche Aufklärung bringen in Berücksichtigung dessen, was über die anatomische Beschaffenheit der vor der Geburt auf diese Weise entstandenen Verletzungen bekannt ist. Ja, wenn man auch nicht im Stande ist, die Vorgänge der Heilung intrauteriner Verletzungen der Zeit nach so zu bestimmen, wie dies, annähernd wenigstens, während des

extrauterinen Lebens der Fall ist, so mag man doch aus dem noch sehr beweglichen Zustand der Fraktur, aus der noch eiternden Wunde auf eine nicht sehr lange vor der Geburt, aus völlig festem Callus, aus ganz vernarbter Wunde auf vor längerer Zeit stattgehabte Einwirkung schliessen und so etwas beitragen können zur Widerlegung einer lügnerischen, zur Bekräftigung einer wahren Angabe. Uebrigens könnte dem Gerichtsarzt — ein gerichtlicher Fall der Art ist allerdings nicht bekannt geworden, aber wohl einmal möglich — ein solches Gutachten eher einmal abverlangt werden in einem Falle, wo es sich darum handelt, ob ein mit geheilten Verletzungen geborenes Kind die Verkrüppelung oder — mit dem Strafgesetzbuch zu reden — erhebliche dauernde Entstellung in Folge einer während der Schwangerschaft auf die Mutter eingewirkt habenden Gewalt erhalten hat. Den vorliegenden Fällen gemäss muss man das eventuell bejahen ohne Rücksicht darauf, ob juridischerseits die stattgehabte absichtliche oder fahrlässige Gewalteinwirkung auf einen nicht geborenen Fötus als an diesem verübte Körperverletzung aufgefasst wird.

Endlich ist der Fall denkbar, dass eine solche angeborene Fraktur einmal dem Geburtshelfer oder der Hebamme zur Last gelegt würde, wo aber die objektive Diagnose dieser alten gegenüber einer frischen mit ihrer Beweglichkeit, Crepitation, Sugillation etc. keine Schwierigkeit darböte. Zweifel könnten entstehen, wenn ein solcher Fall erst später zur gerichtlichen Cognition käme, wo dann auch ein während der Geburt durch rohe Hilfe erzeugter Knochenbruch geheilt und so dieser objektive Unterschied verschwunden wäre. Dabei wird aber wohl immer durch Zeugenaussagen das Verhalten des betroffenen Gliedes unmittelbar nach der Geburt zu eruiren sein.

I. Casuistische Tabelle.

Verletzungen des Kopfes des Kindes durch den Geburtsakt selbst, soweit sie Knochenbrüche herbeigeführt haben.

Laufende Nummer.	Name des Beobachters.	Für die Aetiologie wichtige Momente a) von Seite der Mutter; die Zahl gibt an, wievielte Geburt.	b) von Seite der Kinder.	Mortalität der Kinder.	Hergang der Geburt.	Anatomischer Befund.	Bemerkungen.
1.	Osiander. Handbuch der Entbindungskunst. Tübing. 1821. p. 369.	I. Vorragendes Promont. 3½″ Conjugata.	5½ Pfd. schwer.	todt.	Unter heftigen Wehen.	Seitenwand und Stirnbein gesprungen.	—
2.	dto.	Dieselbe Mutter. II.	5 Pfd. schwer.	lebend.	—	Starker Eindruck an der rechten Seite des Schädels; am Hinterkopf grosse Geschwulst.	Fraglich ob nur Eindruck oder Fraktur; hier angeführt, weil dieselbe Mutter wie bei 1.
3.	dto.	I. Vorragendes Promont.	?	todt.	Sehr heftige Wehen.	3 Fissuren, eine 2″, eine 7‴, eine dritte 4‴ lang, dabei viel ergossenes Blut.	—
4.	Schmitt. Neue Denkschrift der phys. med. Soc. zu Erlangen. 1812.	II.	Völlig ausgetragen, ziemlich grosser Kopf.	todt.	Vorfall des rechten Arms. Langsame Geburt mit heftigen Wehen.	Nicht beträchtliche Kopfgeschwulst, blau unterlaufen, rechts; Hinterhauptsknochen unter das Scheitelbein, dieses unter das Schläfenbein stark hineingedrückt, links. An der Stirne links ein starker Eindruck, dessen innerer Rand in einen ¾″ langen, am Rande 1½″ breit klaffenden Riss endigt. ½″ unter diesem ein zweiter unbedeutender Riss.	—
5.	Hirt. De cranii neonatorum fissuris. Lipsiae 1815.	I.	Ausgetragen. Querdurchmesser des zusammengedrückten Kopfes 3¼″, der lange Durchmesser 4″.	todt.	7 Tage Dauer.	Sugillationen in Gesicht und Kopfhaut. Knochen stark verschoben, grosse Blutergiessungen unter den Bedeckungen und Knochen. Pfeilnaht zerrissen, am rechten Scheitelbein 3 grosse und 3 kleinere Fissuren. Die erste grösste fing etwas hinter dem obersten Punkt des Scheitels an der Pfeilnaht an, lief in der Richtung der Knochenfibern bis zum Tuber und von diesem unter einem stumpfen Winkel gegen die Kranznaht. Die Länge war 3″. Die Ränder sehr ungleich u. rauh. Die zweite Fraktur fing am untern Rand des Knochens an und lief schräg aufwärts hinterwärts, nach der obern Fissur hin ¾″ lang. Die dritte Ruptur ging von der Kranznaht aus ziemlich gerade auf die erste Verletzung los, ½″ lang.	—
6.	Carus. Zur Lehre von Schwangersch. und Geburt. 1. Abth. 1822.	II. Rhachitis. Schräg verengtes Becken.	—	todt	Leichte Geburt. Hinterhauptslage.	Eindruck mit Fissur am rechten Stirnbein.	—
7.	Carus. Allg. medic. Annalen. 1823. 1. Hft.	III. Durch Rhachitis sehr verunstaltete Frau. Becken nicht sehr eng, aber schief und stark geneigt.	—	todt.	Dauer von Morgens 9 Uhr bis Abends 7 Uhr.	Eindruck am rechten Stirnbein mit ½″ langem Bruch am innern Rand des Knochens.	—

Laufende Nummer.	Name des Beobachters.	Für die Aetiologie wichtige Momente a) von Seite der Mutter; die Zahl gibt an, wievielte Geburt.	b) von Seite der Kinder.	Mortalität der Kinder.	Hergang der Geburt.	Anatomischer Befund.	Bemerkungen.
8.	d'Outrepont. Abhandl. und Beiträge geburtshilflich. Inhalts. 1822.	III. Vortreffliches Becken.	Nicht gross, ausgetragen.	Gleich nach der Geburt an Convulsionen sterbend.	Schnell und leicht.	Länglicher Bruch am linken Seitenwandbein, der sich von hinten nach vorn bis zur Kronennaht in einer Länge von $1\frac{1}{2}''$ erstreckt.	Es ist ausdrücklich bemerkt, dass von der Geburt bis zum Tod des Kindes keine äussere Gewalt eingewirkt hat.
9.	Siebold. Ueber Fissuren am Kopfe Neugeborener. 1832.	III. Conjug. $3\frac{1}{2}''$.	7 Pfd. schwer, sehr stark gebildet.	todt.	Kopf stand lange über dem Beckeneingang in I. Hinterhauptslage.	Bedeutende Kopfgeschwulst; viel Blutextravasat, das linke Scheitelbein unter das rechte geschoben; das linke Schläfenbein ungewöhnlich vorstehend. Am linken Scheitelbein 3 Fissuren, die grösste vom Tuber schräg nach oben bis in die Sutura sagittalis, hier am meisten klaffend, Länge $1\frac{1}{2}''$. Die zweite Fissur nahm an der Kronennaht etwas über der Mitte des Knochens ihren Anfang und verlief ebenfalls dem Tuber zu, $1''$ lang. Die dritte, unter dieser, nur $\frac{1}{4}''$ lang, aber klaffend. Eine vierte Fissur war am linken Stirnbein gerade da, wo auch äusserlich Sugillationen zu bemerken waren, sie verlief nach vorn und endigte unterhalb des Tuber. Beim geringsten Druck auf den Schädel quoll viel Blut heraus.	—
10.	Schilling in d'Outrepont's Abhandlungen, s. Nr. 8.	I.	7 Pfd. schwer. Jeder einzelne Kopf Durchmesser $\frac{1}{4}''$ üb. d. gewöhnl. Mass. Die Knoch. ungewöhnlich hart u. dick, sämmtliche Fontanell. fast gnz. geschlossen.	Tod nach 6 Stunden an Convulsionen.	Langsam, nach 24-stündiger Geburtsdauer.	Blutgeschwulst über dem Hinterhauptsbein und der hintern Hälfte der Scheitelbeine. Auf der vordern Hälfte der letztern, besonders links bedeutender Bluterguss. Auf dem linken Stirnbein 2 zackige Knochenrisse von $1\frac{1}{2}''$ und $\frac{3}{4}''$ Länge, vom untern Rand zum Tuber verlaufend. Die Gefässe der Hirnhäute und des Hirns mit Blut strotzend gefüllt, in den Hirnhöhlen etwas blutiges Serum.	—
11.	Hayn. Casper's Wochenschrift 1837. S. 563.	I. Sehr enges Becken; Conjugata nicht ganz $2\frac{3}{4}''$.	—	todt.	41-stündige Geburtsdauer.	Am linken Scheitelbein $2''$ lange Fissuren, beide Scheitelbeine im höchsten Grade plattgedrückt.	—
12.	Höre, bei Hirt, vgl. Nr. 5.	I.	schwächlich.	Tod am 4. Tag.	Leicht. I. Schädellage.	Vor der Protuberanz des rechten Seitenwandbeins, die $\frac{1}{2}''$ tiefer lag als das linke, das Pericranium etwas in die Höhe gehoben, nach dessen Durchschneidung ein wenig schwarzes Blut geronnen zwischen Periost und Knochen. Knochenriss von der Pfeilnaht ungefähr $\frac{1}{4}''$ von der kleinen Fontanelle entfernt anfangend, $4'''$ lang, quer nach dem linken Ohr zugehend, dann einen stumpfen Winkel bildend und nun $1\frac{1}{2}''$ lang in gleicher Richtung mit der Kranznaht $10'''$ breit von dieser entfernt nach dem Ohre sich erstreckend. Unterhalb dieses Risses der Knochen von Blut ganz bedeckt. Unter dem Knochenriss bildete die harte Hirnhaut eine mit schwarzem Blut gefüllte Geschwulst. An dieser Stelle war der Knochen ganz dünn, Diploë fehlte ganz, selbst die innere Knochentafel war auf der dem Gehirn zugewandten Fläche ganz angefressen und wurde nach der Pfeilnaht zu ungefähr $3'''$ von der Fissur entfernt ganz vermisst. Der Riss erstreckte sich durch die ganze Dicke des Knochens.	Dies ist das von Höre so genannte Cephalämatoma internum. Die zuletzt beschriebenen Knochenveränderungen fasst Hedinger — wohl mit Recht — als Bildungsfehler oder Folge embryonaler Knochenerkrankung auf.

Laufende Nummer.	Name des Beobachters.	Für die Aetiologie wichtige Momente a) von Seite der Mutter; die Zahl gibt an, wievielte Geburt.	b) von Seite der Kinder.	Mortalität der Kinder.	Hergang der Geburt.	Anatomischer Befund.	Bemerkungen.
13.	Mende. Gutachten der medicin. Fakultät in Greifswald über die Todesart eines Kindes. Henke's Zeitschr. f. d. St.-A.-K. III. 1822. S. 277 ff.	I.	$6\frac{1}{4}$ Pfd. reif.	Tod nach 4 Tagen.	Schnell und ziemlich leicht.	Kopfgeschwulst auf dem rechten Scheitelbein, 1 Esslöffel geronnenes Blut zwischen Pericranium und Knochen. Im rechten Scheitelbein eine Fraktur vom Margo sagittalis gegen den Margo frontalis $1\frac{1}{2}''$ lang, der vordere Theil des Bruchstücks etwas niedergedrückt. Innerhalb des Schädels kein Extravasat, ausser an der Basis, wo ein Kaffeelöffel voll geronnenen Blutes.	Die Ansicht der obducirenden Aerzte, dass äussere Gewalt eingewirkt haben müsse, wurde durch Zeugen widerlegt. Mende hatte die Verletzung darauf bezogen, dass ein paar Tage vorher die Frau einen starken Waschkorb aufgehoben habe. Offenbar richtig war aber die Deutung der Fakultät, die sich für Entstandensein durch die Geburt aussprach.
14.	Hedinger. Ueber die Knochenverletzungn. bei Neugeborenen. 1833. S. 40 ff.	II. normal.	Hydrocephalus.	todt.	Fussgeburt.	Risse in der Kronen- und Schläfennaht, Brüche des Stirn- und Hinterhauptbeins.	Da der Fall sehr wichtig, von den Autoren (Gurlt, Kunze, Liman) aber gar nicht gewürdigt ist, folgt eine etwas ausführlichere Darstellung nachher.
15.	Meissner. Forschungn. des 19. Jahrhunderts. 1. Th. 1826. S. 325.	—	—	—	Natürlich.	Im Scheitelbein 2 Fissuren, eine über $\frac{1}{2}''$ lang, die zweite halb so lang.	—
16.	Schwörer. Beiträge zur Lehre v. dem Thatbestande des Kindermords etc. 1836. S. 37.	Starke Beckenneigung.	—	todt.	27-stündige Geburtsarbeit.	Auf dem rechten Scheitelbein, in dessen ganzer Ausdehnung eine violette, durch ein zwischen Galea und Kopfhaut unter dem Periost gelegenes Blutextravasat gebildete Geschwulst, 2 Excoriationen. An ihm $1\frac{1}{2}''$ vorn vom hintern Winkel $1''$ langer zum Tuber verlaufender Riss. Ausserdem ein spaltartiger Knochendefekt. Aber an jenem fand sich zwischen Dura und Knochen, sowie auf der Arachnoidea geronnenes Blutextravasat.	—
17.	Danyau. Journ. de chirurgie par Malgaigne. Janv. 1843.	IX. Beckeneingang im gerad. Durchmesser $2''\ 9'''$, im queren $4''\ 4'''$.	Kopf im geraden Durchmesser $4''\ 1\frac{1}{2}'''$, im queren $3''\ 7'''$.	todt.	Der im Beckeneingang eingekeilte Kopf blieb trotz energischer Wehen 10 Stdn. an einer Stelle: dann aber binnen $\frac{1}{4}$ Stde. plötzl. Beendigung d. Geburt.	Abplattung des Kopfs von der Seite her, Uebereinanderstehen der Knochen in der Pfeil- und Lambdanaht, starke Depression des linken Scheitelbeins und eines Theils desselben Stirnbeins. Unter dem Pericranium in der Höhe der Depression Blutextravasat, aus dem Innern des Schädels floss eine Menge Blut durch 2 Frakturen aus, die vom Scheitelbeinhöcker ausgingen und nach oben und unten die deprimirte Partie begrenzten. Sie liefen vom Tuber divergirend aus und bildeten so die zwei Seiten eines Dreiecks, dessen am vordern Rand gelegene Basis $11'''$ breit war. Die untere $18'''$ lange Fraktur setzte sich auf das Stirnbein mit einer $4'''$ langen Fissur fort. Am vordern Ende der andern, $15'''$ langen Fissur war eine kleine Partie des Frontalrands frakturirt und eingedrückt. Endlich fand sich in der Mitte der Basis des von den zwei Hauptfrakturen umschlossenen Dreiecks eine kleine Fissur im Scheitelbein von $7'''$ Länge.	—

Laufende Nummer.	Name des Beobachters.	Für die Aetiologie wichtige Momente a) von Seite der Mutter; die Zahl gibt an, wievielte Geburt.	b) von Seite der Kinder.	Mortalität der Kinder.	Hergang der Geburt.	Anatomischer Befund.	Bemerkungen.
18.	Danyau. Journ. de chirurgie par Malgaigne. Janv. 1843.	II. klein, nicht rhachitisch. Conjug. 3″ 3‴, Spinae 8″ 10‴, Cristae 9″ $3^{1}/_{2}$‴.	Reif. 3 Kgrm., gerader Kopfdurchm. 3″ $9^{1}/_{2}$‴.	Lebend. Tod nach 14 Tagen an Soor.	Eine Stunde war der Kopf in I. Lage im Beckeneingang gestanden und wurde dann durch kräftige Wehen plötzlich ausgetrieben.	Nach der Geburt diagnosticirte man eine tiefe Depression des linken Scheitelbeins mit Röthung der Kopfschwarte, nirgends Beweglichkeit oder Crepitation. Am andern Tage hatte sich auf ihr eine teigige Geschwulst gebildet. Sektion: Depression hatte sich nicht erhoben. Zwei Frakturen am Scheitelbein, beide von der Peripherie der Depression ausgehend und in der Pfeilnaht endend. Die Depression nahm eine unregelmässig kreisförmige Oberfläche von 2″ Durchmesser ein, oben 4‴ von der Pfeilnaht, hinten 17‴ von der hintern Fontanelle, vorn bis zur Kranznaht, unten bis zur Ohrmuschel. Von den Frakturen war die eine 15‴, die andere 7—8‴ lang. Die Ränder 1‴ weit klaffend durch sehr dünne neugebildete Knochensubstanz ausgefüllt. Eine dritte 3‴ lange Fissur verlief vom untern Theil der Depression zum Rande des Knochens.	—
19.	Birnbaum. Bericht über die Leistungen der Hebammenlehranstalt in Trier. 1856—60. Mtsschr. für Gebk. u. Fr.-krkh. XVI. S. 427 ff. 1860.	I. rhachitisch. Conjugat. $2^{3}/_{4}$″. Kyphose.	$4^{1}/_{2}$ Pfd.	Lebend. Tod nach mehreren Stundn.	Künstliche Frühgeburt.	Starke Fraktur des linken Scheitelbeins, starkes Extravasat unter der Dura und starke Eindrückung der Stirnschläfengegend.	
20.	Elsässer. Bericht über d. Ereignisse d. Gebäranst. Stuttgart. Corspdzbl. d. württ. ärztl. Vereins. 1861. S. 19.	II.	Kräftig entwickelt.	Lebend. Tod am 5. Tag durch Peritonitis.	Starke Wehen, trotzdem etwas langsame Geburt.	Bruch des Stirnbeins, der von der Mitte der Sutura frontalis ungefähr 5—6‴ über das linke Os frontis sich erstreckt. In der Bruchrinne viel Blut. An der Kopfschwarte äusserlich keine Verletzung. Dura nicht abgelöst.	—
21.	Götz. Med. Jahrb. d. k. k. österr. Staat. Bd. 56. 1846. S. 78.	I.	Ausgetragen, aber nur mittelmässig gebildet.	todt.	Fünf Stunden Dauer.	An der Hinterhauptsspitze, dem linken Scheitelbein zu, eine blutunterlaufene derbe Geschwulst, der Kopf schräg plattgedrückt, am linken Scheitelbein mehrere bewegliche Fragmente zu fühlen. Wirklich war dieses so getrennt, dass es in drei Stücke zerfiel und eine Spalte der Pfeilnaht, eine dem vordern untern Winkel, die dritte der Mitte des vordern Randes zulief. Dabei unter der Galea ein grosses Blutextravasat, im Schädel keins.	—
22.	Danyau. l. c.	I. normales Becken.	—	todt.	Langsame Eröffnung des Muttermunds. Verzögert.	Pericranium auf beiden Seiten der Pfeilnaht vom Knochen getrennt, flüssiges Blut unter der Beinhaut und in einer dünnen, $^{1}/_{2}$″ breiten Schicht auf der Dura. An beiden Scheitelbeinen längs ihrer obern Ränder, ungefähr 7—8‴ davon entfernt, eine Reihe zahlreicher, ganz unregelmässiger, wellen- und zickzackförmiger Frakturen. Zwischen den Frakturen war Blut eingedrungen. Am getrockneten Schädel zeigte sich, dass an den Stellen, wo die Frakturen sich befanden, der Knochen sehr dünn, sein Gewebe rareficirt war.	Nach Danyau war dies im Gegensatz zu der gewöhnlichen Entstehungsweise eine indirekte Fraktur: durch gewaltsame Uebereinanderschiebung der beiden Scheitelbeine in der Pfeilnaht und Vermehrung ihrer Convexität.

Laufende Nummer.	Name des Beobachters.	Für die Aetiologie wichtige Momente a) von Seite der Mutter; die Zahl gibt an, wievielte Geburt.	b) von Seite der Kinder.	Mortalität der Kinder.	Hergang der Geburt.	Anatomischer Befund.	Bemerkungen.
23.	Ollivier. Mémoire sur l'appréciation des causes etc. Annales d'hygiène T. 32. 1844. p. 21.	I. Das kleine Becken ziemlich eng.	Alle Kopfknochen dicht u. hart.	todt.	24 Stdn. angestrengter Geburtsarbeit.	Kopf im vertikalen Durchmesser abgeflacht, das rechte Scheitelbein derart herabgedrängt, dass sein unterer Rand zum Theil den Schuppentheil des entsprechenden Schläfenbeins, dessen Rand frakturirt war, bedekte, während der hintere Rand desselben Os parietale, indem er sich gegen den entsprechenden Rand des Hinterhauptbeins stemmte, eine Fraktur dieses Rands in der Ausdehnung von 1 Ctm., in welcher das Scheitelbein eingekeilt war, veranlasst hatte.	—
24.	Begasse. Schmidt's Jahrbücher. Supplt. Bd. III. p. 231.	IV. Die ersten 3 Kinder durch Kunsthilfe.	Kind sehr gross, schien bereits längere Zeit abgestorben.	todt.	Nach 2 Tagen.	Kopf mehrfach frakturirt, schwärzlich und halb aufgelöst.	Gurlt sagt: „Hier hat der Zustand der Fäulniss des Kindes bei mutbmasslich engem Becken und gleichzeitig grossem Kopf das Zustandekommen der Verletzungen ohne Zweifel sehr begünstigt."
25.	Hüter. Horstmann, de fissuris in cranio neonator. congenit. 1854. p. 4.	Leichte Osteomalacie, enges Becken.	Ende der Schwangerschaft.	todt.	Geburt durch plötzliche heftige Wehen mit deutlich hörbarem Geräusch.	Zwei Frakturen des linken Scheitelbeins.	—
26.	Michaelis. Neue Ztschr. f. Gebk. 1836. Bd. IV. S. 356.	I. Becken zeigt keine Abweichung, Steissbein unbeweglich.	Allgemeine schwache Knochenbildung.	Nach wenigen Athemzügen todt.	56-stündige Geburt bei mässigen Wehen.	Kopf höher als lang. Stirnbeine seitlich stark abgeflacht, Pfeilnaht aufgeworfen, Hinterhaupt abgeplattet, tief unter die Scheitelbeine geschoben, das rechte Scheitelbein mit einem Blutgerinnsel bedeckt, an ihm ausser 4 Knochenlücken 5 concentrisch vom Rande nach dem Tuber verlaufende Risse von ½—1¾" Länge. Unter den Fissuren keine Extravasate, wohl aber nach hinten unter der Pfeilnaht, der Sinus zerrissen, unter der Dura weit ausgebreitetes mehrere Linien dickes Blutextravasat.	—
27.	Birnbaum. l. c. S. 431.	I. Schräg verengtes Becken.	Armanlage bei der Geburt. 7 Pfd.	Lebend, bald nach der Geburt sterbend.	Mehrere Tage Dauer.	Rechterseits ein Meningealextravasat von einem 1" langen Scheitelbeinriss herrührend. Links Zerreissung des Occipitalsinus.	—
28.	Flügel. Casper's Wochnschr. f. d. ges. Heilkunde. 1851. S. 596.	II.	Gross 7½ Pfd. Skeletirter Kopf im geraden Durchmesser 4" 3"', im hintern quern 3" 7"'.	Lebend, nach 10—12 Minuten todt.	Gesichtslage. Dauer 7 Stunden.	Ueber dem hintern obern Winkel des linken Scheitelbeins gegen das Tuber parietale zu Pericranium im Umfang eines Hühnereis abgelöst, darunter ein Fingerhut voll flüssiges Blut. Im unterliegenden Knochen ein vom obern Rand beginnender gegen das Tuber pariet. hinlaufender 1" 4"' langer Riss, aus dem Blut quoll. Eine gleiche Blutgeschwulst und ein 1" 3"' langer Riss befand sich unter dem Tuber, sowie ein viel kleineres Extravasat mit Riss über dem vordern mittlern Theil dieses Scheitelbeins.	Mit Gurlt muss man hier die Gesichtslage als wichtiges ätiologisches Moment betonen.
29.	Elsässer. l. c. Jahrgang 1852. S. 121.	Zu stark vorwärts ragender Vorberg.	—	Tod 6 Minut. nach der Geburt.	Erschwerte Geburt.	Kopf stark zugespitzt. Auf dem rechten Scheitelbein unter der Beinhaut ein taubeneigrosses Extravasat, ein kleineres auf dem Hinterhauptsbein, ein drittes auf dem Stirnbein; über dem linken Ohr ein Eindruck, unter ihm zwei horizontale Fissuren 5"' und 4"' lang, das darunter liegende Gehirn leicht eingedrückt.	—

Laufende Nummer.	Name des Beobachters.	Für die Aetiologie wichtige Momente a) von Seite der Mutter; die Zahl gibt an, wievielte Geburt.	b) von Seite der Kinder.	Mortalität der Kinder.	Hergang der Geburt.	Anatomischer Befund.	Bemerkungen.
30.	Schwarz. Die vorzeitigen Athembewegungen. 1858. S. 301.	I. Klein, stark skoliotisch, mit rhachitischem, rechts mehr wie links verengtem Becken. Conjugata diagonalis 3" 7'".	$6^1/_2$ Pfd.	Lebend. Tod nach 3 Tagen an Convulsionen.	18 Stunden Dauer. II. Hinterhauptsstellung.	Beträchtliche Kopfgeschwulst, Druckstreif vom Promotorium. Sektion ergab: in der Kopfschwarte mehrere Extravasate, das linke Scheitelbein sehr hyperämisch, wie blutig beschlagen, das rechte zwischen Tuber und Lambdanaht durch ein grösseres theils flüssiges, theils geronnenes Blutextravasat von Pericranium u. Dura getrennt und an dieser Stelle mit zwei Fissuren von $^1/_2$—$1^1/_2$" Länge behaftet. Im Innern des Schädels Hyperämie, Oedem und Extravasat.	—
31.	Jörg. vergl. Hedinger l. c.	Grosse Beckenneigung u. Beckenenge.	Sehr gross.	todt.	?	Schiefgedrückter Kopf, Sugillationen im Gesicht, Kopfknochen unter einander geschoben. Im rechten Scheitelknochen drei Fissuren von $^1/_2$—$^3/_4$" Länge.	—
32.	Stein. Körber l. c. S. 36.	?	Sehr dünne Kopfknochen.	todt.	?	Drei Fissuren der Knochen des Kopfes.	—
33.	Oehler. Neue Ztschr. f. Gebk. Bd. III. 1836. S. 383.	III. Frühere Entbindungen stets durch Kunsthilfe. Conjugata höchstens $2^3/_4$".	—	todt.	Nach sehr heftigen Wehen Ruptur d. vordern Scheidenwand, Uebertritt d. Kinds in die Bauchhöhle. Tod d. Mutter. Symphyseotomie u. Herausnahme des Kindes.	Ueber dem rechten Scheitelbein des Kindskopfs eine grosse Menge schwarzen Blutextravasats, am Knochen selbst ein bedeutend ausgehöhlter Eindruck und eine vom obern Rand nahe dem vordern Winkel gegen das Tuber verlaufende $1^1/_2$" lange und am Rand 2'" klaffende Fissur; die ganze Knochenpartie dabei auffallend nach Innen gezogen; ausserdem eine zweite Fissur am Schläfenbeinrand, 4 bis 5'" weit gegen das Tuber verlaufend.	—
34.	Most. Ausführliche Encyclopädie der gesammten Staatsarzneikunde von G. F. Most. Supplemente. Artikel: Kindermord. Leipzig 1840.	I.	Ausgewachsen.	todt.	Schwere Geburtsarbeit.	Os bregmatis linker Seits in 4 Stücke zerschmettert und theilweise deprimirt.	Uebrigens hatte die Schwangere 14 Tage vorher Fusstritte auf den Leib erhalten. Aus offenbar anatomischen Gründen aber führt Most die Verletzung auf den Geburtsakt zurück.
35.	Müller.	II. Trichterförmig verengtes Becken.	Einige Wochen zu früh.	Lebend, nach einigen Tagen Tod.	Schwere Geburt.	Bruch der Pars frontalis und orbitalis des linken Stirnbeins.	Ausfürlich im Text S. 41 ff.
36.	Strehler. Henke's Zeitschrift. 1842. 30. Ergänzungsheft S. 201.	IV. Normal.	Grosser wohlgebauter Knabe. Querlage.	todt.	2 Tage, Selbstentwicklung.	Schreckliche Verunstaltung, der vorgelegene Arm war nicht sonderlich geschwollen oder missfarbig, dagegen Brust, Wirbelsäule, Bauch zusammengedrückt, am Kopf sämmtliche Knochen unter ihrer häutigen Bedeckung ganz und gar beweglich, aus ihren häutigen Verbindungen gerissen, formlos zusammengepresst, die einzelnen Theile des Gehirns kaum mehr zu erkennen, auch alle Gesichtsknochen gleichsam aus ihren Fugen gerissen, dazu Blutunterlaufungen an verschiedenen Stellen, Hautabschürfungen, Eindrücke etc., kurz der ganze Kopf fühlte sich wie ein lederner Beutel an, in dem ein regelloses Convolut Knochen eingeschlossen war.	—

Anhang zu Tabelle I.:

Der Fall 14 (Hedinger) ist im Wesentlichen folgender: Eine 29jährige ledige Person, die ihre Schwangerschaft nicht verheimlicht hatte, stand unter der Anklage des Kindsmords, während sie selbst angab, dass das Kind todt geboren sei, sie ihm aber zur Beseitigung einer mit zur Welt gebrachten Geschwulst Stiche am Kopf mit einer Scheere beigebracht habe. Sektion ergab reifes, lebensfähiges Kind, fötale Lunge. Auf der Stirn, am Ende der vordern Fontanelle war eine die Haut durchdringende, 3‴ lange, nicht gequetschte Wunde mit scharf geschnittenen Rändern, an deren oberem Ende die Wunde sich noch 2‴ weiter erstreckte, jedoch die Haut hier nur theilweise durchdrang. Die Sonde liess sich durch diese Oeffnung nach hinten mehrere Zoll weit ohne Widerstand einbringen und nach beiden Seiten hin bewegen. Hinter dieser einen Wunde, 2″ weiter rückwärts, beinahe in der Mittellinie des Kopfes, nur etwas mehr nach rechts, befand sich eine ebenfalls geschnittene, 5 ½‴ lange, von hinten unten nach vorn innen gerichtete, die Kopfschwarte gleichfalls durchdringende Wunde, durch welche die Sonde herausgeführt werden konnte, wenn sie durch die erste eingeführt war. Hinten auf der linken Seite dieser zweiten Wunde waren zwei andere, 3‴ lange, ebenfalls geschnittene, die Haut übrigens nicht durchdringende Wunden und auf der andern Seite derselben, ½″ von ihr entfernt, in der Mitte des rechten Seitenwandbeins, eine 1‴ lange, in die Haut eindringende Stich- oder Schnittwunde. Noch befand sich in der Mitte des vordern Rands des rechten Seitenwandbeins eine quere, 3 ½‴ lange, geschnittene, an ihrem vordern Ende durchdringende Hautwunde. Beide Seitenwandbeine liessen sich ausserordentlich leicht unter der Haut hin- und herschieben, so dass die Form des Kopfes keine feste war. Nach Durchschneidung der Kopfschwarte liess sich dieselbe vom Schädelgewölbe so leicht entfernen, dass sie sozusagen von selbst wegfiel und die Knochen ganz entblösst erschienen. Die Fontanellen waren ungewöhnlich gross. Auf der innern Seite der Kopfschwarte, die ziemlich weich war, zeigte sich, zumal an der Schläfengegend, eine dünne Schichte ergossenen geronnenen Blutes, aber auch sonst war die übrige Fläche derselben nach unten zu stark mit Blut gefüllt. An der Hälfte des vordern Rands des rechten Seitenwandbeins war innen die Dura

vom Knochen getrennt und geöffnet, so dass man in die Hirnhöhle hineinsehen konnte. Den oben beschriebenen Wunden der Kopfschwarte entsprechend fand man nirgends entsprechende Verletzungen der Schädelknochen. Nach Hinwegnahme beider Seitenwandbeine, wobei aus der Hirnhöhle viel blutiges Wasser ausfloss, erschien die Substanz des Gehirns, das in der Tiefe der Schädelhöhle zusammengefallen lag, so erweicht, dass die einzelnen Theile in ihrer Form nicht zu erkennen waren. Besonders war die Substanz beider Hälften des Grosshirns, links mehr, im Innern in eine grosse Höhle verwandelt, nach deren Eröffnung eine Schicht Hirnmasse zurückblieb. In der Umgebung des Kleinhirns und der Basis viel Blut ergossen. Mit Ausnahme der Seitenwandbeine zeigt auch Stirn- und Hinterhauptbein widernatürliche Beweglichkeit. Der Occipitaltheil des letztern war an seinem untern Drittel quer herüber in zwei Theile gesprungen. Beide Stirnbeine waren bei dem Uebergang des Stirntheils in den Augentheil gebrochen, so dass links ein, rechts zwei abgesonderte Splitter losgetrennt waren. Nicht nur war auf der äussern Fläche des Hinterhauptbeins und der Stirnbeine ziemlich viel Bluterguss vorhanden, auch die Substanz der Knochen war sehr mit Blut angefüllt. Untersuchung der Mutter ergab normales Becken. Wichtig war deren Angabe, dass das Kind mit den Füssen voran geboren sei und sie an denselben gezogen habe, wie denn auch bei der Sektion Anschwellung des Hodensacks des Kindes constatirt wurde.

Das Gutachten der Gerichtsärzte schliesst mit folgendem Resultat:

1) Das Kind ist reif und lebensfähig.

2) Es lebte bis zur Zeit der Geburt, athmete aber nicht.

3) Sein Wasserkopf war nicht unmittelbare Todesursache.

4) Als nächste Veranlassung seines Todes betrachtet man die Knochenbrüche an seinem Kopf. Letztere können zwar allerdings durch den Verlauf der Geburt selbst entstanden sein; da aber für diese Annahme sich keine apodiktischen Beweise beibringen lassen, vielmehr auch Gründe für die entgegengesetzte Ansicht (Gewaltthat der Mutter) vorhanden sind, so muss man sich eines bestimmten Urtheils über diesen Punkt enthalten. Die Stichwunden sind erst nach erfolgtem Tod, also nach den tödtlichen Kopfverletzungen beigebracht.'

Dem entgegen steht das sehr plausible Gutachten des Geburtshelfers:

Die erste zu entscheidende Frage ist die, wie ist das Kind geboren. Hiezu ist besonders wichtig der Wasserkopf, der nach der Beschaffenheit der Kopfschwarte ein innerer und äusserer gewesen zu sein scheint. Grösse und Umfang desselben war nicht zu ermitteln, nach den ungewöhnlich grossen Fontanellen, der Lostrennung der Kopfschwarte, dem bei der Sektion ausgeflossenen Wasser und dem Zusammengefallensein der Hirnsubstanz war er gewiss beträchtlich, die Geburt daher schwierig. Die günstigen Beckenverhältnisse sprechen nicht für das Gegentheil, sondern nur für die Möglichkeit ohne Hilfe. Unwahrscheinlich ist, dass der Kopf, wahrscheinlich, dass der Steiss voran kam, wofür auch der mit Blut unterlaufene Hodensack spricht. Die Geburt ging regelmässig, bis der Kopf am Beckeneingang stand. Die Heftigkeit der Wehen und der Zug seitens der Mutter (wie sie angab) drängte ihn nun so lange ins Becken, bis die Dura an einigen Stellen losgetrennt wurde, wodurch sich das Wasser nach aussen entleerte; durch das plötzliche Nachgeben der Dura brachen nun die Knochen und zwar gerade an der Stelle, wo sie am meisten gedrückt wurden.

Was den Mangel von Halsverletzungen betrifft, die nach der Meinung der Gerichtsärzte durch das Ziehen hätten entstehen müssen, so fehlen Untersuchungen mit dem Messer. Uebrigens darf dem Ziehen kein zu grosser Werth beigemessen werden. Der Einwurf, dass gegenüberstehende Frakturen durch die Geburt noch nicht vorgekommen seien, ist nicht zureichend, da die Beckenendlage und der Hydrocephalus ebenfalls noch nicht vorgekommene Verhältnisse geschaffen. Endlich sieht man nicht ein, warum bei Verletzungen nach der Geburt nicht äussere Verletzungen hätten da sein müssen. Endresultat:

1) Das Kind wurde mit den Füssen voraus geboren.

2) es wurde wegen bedeutenden Umfangs des Wasserkopfs auf jeden Fall langsam und schwer geboren und nur durch die stärkste Compression des Kopfes.

3) Die unmittelbaren Folgen dieser Zusammendrückung des Kopfes unter der Geburt waren die Blutextravasate, die Knochenbrüche und eo ipso der Tod des Kindes.

II. Casuistische Tabelle.

Frakturen der Extremitäten des Kindes durch den Geburtsakt selbst.

1) Löwenhardt. Medic. Zeitg. d. Ver. f. Heilk. in Preuss. Jg. IX. 1840. Nr. 91.

Erstgebärende, kräftiges Kind, sehr kurze Schamspalte, Reclination und Verengung des Beckenausgangs. Zange. Nach der Geburt des Kopfes eine mehr als gewöhnliche Pause, dann durch die kräftig wiederkehrenden Wehen zuerst die rechte, dann die linke Schulter mit einemmale ausgetrieben und kaum war die linke nach oben und rechts gewandte Schulter durchgetreten, als ein Knacken gehört wurde und der Rumpf austrat. Der über der Brust gelegene linke Oberarm war im obern Drittel gebrochen.

Löwenhardt meint, die Fraktur sei durch zwei harte Körper nämlich das zurückgedrängte Os pubis und die Rippen beim schnellen Hervortreten der sich nach oben wendenden Schulter, wozu die sehr enge Schamspalte wohl auch beigetragen haben mag, bewirkt worden.

2) Schubert, Casper's Wochenschr. 1838, Nr. 813.

Ausgetragenes Mädchen, das von der Epidermis entblösste, livide aussehende Stellen auf Rücken und Hinterbacken hatte, die anfänglich für Fäulnisserscheinungen gehalten wurden, bis es — auf kurze Zeit wenigstens — zum Athmen gebracht wurde. I. Steisslage. Geräusch unter der Geburt nicht wahrgenommen. Knarrend bewegliche Fraktur in der Mitte des rechten Oberschenkels. Die Geburt war von einer Hebamme besorgt, daher immerhin das Hedinger'sche Bedenken (vgl. Text S. 48) gerechtfertigt.

3) Fuchs, Schmid's J.-B. Bd. II. 1834. Nr. 222.

Starker wohlgebildeter Knabe. Zange wegen Wehenmangel, Bruch des rechten Oberarmknochens in der Mitte. Ursache nicht zu ermitteln; die Zange kann wohl nicht beschuldigt werden.

4) Feist, Encyclop. Wörterb. d. med. Wissensch. Bd. XX. 1839. S. 62.

Mutter gut gebaut, keine Verletzung während der Schwangerschaft. Linke Hand neben dem Kopf in der Beckenhöhle vorliegend, beide zugleich den Beckenausgang passirend. Fraktur des linken Oberarms mit deutlicher Crepitation.

5) Schneider, Schmid's J.-B. Bd. II. 1834. S. 222, vgl. Nr. 3.

Steissgeburt unter sehr heftigen Wehen, Fraktur des Oberschenkels durch Druck gegen die Schambeinverbindung.

6) d'Outrepont, Abhandl. Th. I. S. 320.

Normale und schnelle Geburt, durch die Hebamme nur gewöhnliche Hilfe nach Zeugenaussagen. Rechter Oberarm in der Mitte gebrochen. Vgl. die Bemerkung zu 2).

7) Schneider, Heidelb. klin. Annalen, Bd. 7. 1831. Nr. 489.

Vorfall der Hand und Nabelschnur. Langsame Reposition mit der rechten Hand. Da aber links dicht am Muttermund die Placenta sass, ging Sch. mit der linken Hand ein, fand leicht den linken Fuss, löste ihn und war eben im Begriff, den rechten aufzusuchen, da entstand eine Wehe und das Kind war in einem Augenblick bis über die Lenden geboren. Lösung der Arme und Entbindung. Bruch des rechten Oberschenkelknochens, der bei der Entbindung gar nicht berührt worden war, an dem auch vorher die Hebamme nichts angerührt hatte.

8) d'Outrepont, Neue Zeitschr. für Gebk. Bd. I. 1834. S. 78.

Weites Becken. Wendung wegen Vorlage der Nabelschnur neben dem Kopf. Nur am linken Fuss wurde gezogen, die Wendung war leicht. Der rechte Oberschenkel in seiner Mitte gebrochen, nicht allein mit deutlicher Crepitation, er war auch gebogen.

9) Steinberger, Neue Zeitschr. für Gebk. Bd. II. 1835. Nr. 96.

Zweiter Zwillingsknabe, Vorlage des linken Arms. Wendung, darauf Geburt ohne weitere Hilfe bis zu den Armen. Hierauf Lösung des linken Arms; als er eben den rechten lösen wollte, merkte Steinberger, dass dieser gebrochen sei an seiner ungewöhnlichen Beweglichkeit. Nach 8 Tagen Callus.

III. Casuistische Tabelle.

Verletzungen des Kindes durch Gewalteinwirkung auf den Unterleib der Mutter während der Schwangerschaft.

Laufende Nummer.	Name des Beobachters.	Zeit (Schwangerschaftsmonat) und Art der Einwirkung.	Zeichen an der Mutter.	Verletzungen am Kind.	Bemerkungen.
1.	d'Outrepont. vgl. Körber l. c. S. 11.	Schuss in den Unterleib.	Zwei Wunden mit geringer Blutung. Nach der Geburt, die gleich darauf erfolgt, Tod an Metrorrhagie.	Zwei Oeffnungen, am linken Seitenwand- und rechten Stirnbein. Gehirn zerstört.	—
2.	Löwenhardt. Casper's Wochschr. f. d. ges. Heilk. 1840. S. 60.	Sensenhieb in den Leib.	Penetrirende Wunde, in 9 Wochen heilend. Geburt 4 Stunden nach der Verletzung in der 30. Schwangerschaftswoche.	1″ breite, quer laufende, das Hinterhauptsbein durchdringende Wunde mit scharfen Rändern. Todtgeboren.	—
3.	Czajewski. Malgaigne-Journ. de Chirurgie. Déc. 1846.	Sturz auf eine Heugabel, so dass zwei Zinken in d. Leib drangen. 5. Schwangerschaftsmonat.	Zwei Wunden im Bauch mit Austritt grüngelblicher Flüssigkeit. Geburt zwei Tage nachher. Peritonitis. Kothfistel. Nach 5 Monaten völlige Heilung.	Eine einige mm tiefe Wunde am untern Winkel der Scapula. Placenta in der Nähe ihres Umkreises perforirt. Todtgeboren.	—
4.	Wagner. Loder's Journal für Chir. 1800. II. S. 782.	7. Monat. Schlag und Tritt auf den Unterleib.	Keine. Geburt 7 Wochen nach der Verletzung.	Nach der Geburt zeigte das linke Os femoris in seiner Mitte eine Erhabenheit und Unförmlichkeit. Die Sektion zeigte einen wirklichen Bruch und deutlichen Callus.	—
5.	Sachse. Hufeland's Journ. d. pr. Arzneikd. Bd. I. 1809. S. 307.	In der 10. Woche Fall auf d. Eise, im 5. Monat Fall von einer Leiter mit der linken Seite auf einen Holzblock.	Stechen im Unterleib, besonders bei Kindsbewegungen. Geburt 18—19 Wochen nach der zweiten Verletzung.	Schiefer Bruch des Schien- und Wadenbeins mit knieähnlicher Biegung und Verkürzung. Die hervorragende Schienbeinspitze sehr scharf, auf ihr eine Hautnarbe. Rechte obere und untere Extremitäten waren kürzer wie die linken, je nur mit 3 Zehen und 3 Fingern. Kind lebt.	—
6.	Klein. Kopp's Jahrbüch. 1817. S. 65.	34. Schwangerschaftswoche. Sturz in ein Loch, in dem die Frau mit d. gespannten Unterleib stecken blieb u. sich mit demselben darin anstemmte.	Mehrere Wochen Schmerz auf der linken Bauchseite, an derselben Stelle keine Kindsbewegungen mehr gefühlt. Geburt zu Ende d. Schwangerschaft.	Bei der Untersuchung 7 Monate nach der Geburt fand sich am linken Bein: 1) der Schenkelknochen nach oben aufgebogen, daher $^1/_3$ kürzer als rechts; 2) Schien- und Wadenbein nach vorn einen Winkel bildend, auf dem eine Narbe sichtbar und ein Callus fühlbar war; 3) der Fuss etwas klumpfussartig. Unmittelbar nach der Geburt war an der Frakturstelle eine Oeffnung, die wässrige Flüssigkeit absonderte.	—
7.	Carus. Gemeins. deutsche Zeitschr. für Geburtsk. 1828. II. S. 31.	5. Monat. Fall von einer Leiter aus einer Höhe von 12—15′ auf den Unterleib.	Spürte daraufhin heftige Kindsbewegungen, später wieder geringer. Geburt zur normalen Zeit.	Am rechten Unterschenkel eine vom äussern zum innern Knöchel laufende, $^3/_4$″ lange Wunde durch Haut u. Muskeln, Epiphyse der Tibia daselbst abgesprengt, diese ragte aus der Wunde heraus, war nach aussen gedrängt, missfarbig, vom Periost entblösst, rauh. Wundränder schlaff, unblutig, weisslich. Trotz Reposition und geeignetem Verband Gangrän der Weichtheile. — Tod am 13. Tage.	
8.	Blasius. Klin. Ztschr. f. Chirurgie. Bd. 1. 1836. S. 261.	4. Monat. Heftiger Schlag eines Webebaumes gegen die rechte Seite des Unterleibs.	Lebhafte Schmerzen und Beschwerden während der ganzen Dauer der Schwangerschaft.	Im 17. Lebensmonat zeigte sich d. rechte Unterextremität schwächer ernährt, welker, Oberschenkel $^1/_2$″ kürzer, Kniescheibe kleiner, $1^1/_2$″ über dem Fussgelenk ein nach hinten stumpfer Winkel, Tibia bildet eine scharfe Ecke, ist fest mit der Haut verwachsen; diese hat eine ovale Narbe. Aussehen wie eine geheilte Fraktur, ebenso Fibula. Am Tarsus, Metatarsus und Zehen Defekte (nur 2 Zehen und Metatarsalknochen).	

Laufende Nummer.	Name des Beobachters.	Zeit (Schwangerschaftsmonat) und Art der Einwirkung.	Zeichen an der Mutter.	Verletzungen am Kind.	Bemerkungen.
9.	Dieterich. Medic.Corr.-Bl. d. württ. ärztl. Ver. 1858. S. 8.	36. Schwangerschaftswoche. Fall auf d. Steiss auf den 2. Tritt einer hohen Treppe; darnach rutschte die Frau auf den übrigen Stufen herab.	Schwindel, Schmerz in Kreuz- und Schamgegend, bei jeder Bewegung sich vermehrend. Bei geringem Druck, besonders in d. Regio pubica, sehr empfindlich. Geburt 16 Tage nachher mit sehr schmerzhaften Wehen.	An beiden Stirnhöckern eine groschengrosse Wunde, der Grund mit Granulationen und Eiter bedeckt, an den ungleichen Rändern bereits Narbenbildung. Eine dritte eiternde Wunde ½″ breit, über 1″ lang, schräg von oben nach unten und von rechts nach links in der Gegend des Hinterhauptshöckers. Ausserdem vollständige Fraktur der beiden rechten Vorderarmknochen in geringer Entfernung vom Handgelenk, die Fragmente überragen einander, sind leicht zu reponiren. An den Knochen war übrigens bereits Lymphe ausgeschwitzt und ziemlich consistent. Heilung unter einem einfachen Verband. Tod am 7. Tag durch Aphthen.	Die Entstehung denkt sich D. so, dass der Kopf des Kindes in hüpfende Bewegung gerieth u. dabei sein Stirnhöcker an den horizontalen Schambeinast anstiess. Die Fraktur will er durch die Annahme erklären, dass der Arm quer unter d. Kopfe lag, sich vorn und hinten anstemmte und von dem auf ihn atossenden Kopf gewissermassen abgehauen wurde.
10.	Gremse. Beiträge geburtshilfl. Inhalts von Uhde. Mtsschr.f.Gebk. u. Frkh. VIII. 1856 S. 18 ff.	7. Schwangerschaftsmonat. Fall aus einer Bodenlucke auf einen Leiterwagen.	Zwei Tage lang Kopf- und Leibschmerzen. Geburt zur gehörigen Zeit.	Zwei durch starke Callusmassen verheilte Frakturen, eine in der Mitte der linken Clavicula, die zweite im mittlern Theil des linken Oberarmbeins. Die Enden der Frakturen über einander stehend.	—
11.	Burdach. Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft. 1828 II. S 114.	6. Monat. Stoss auf den Unterleib.	?	Bruch des Unterarms und Unterschenkels mit Verheilung im spitzen Winkel.	—
12.	Osiander. Handbuch der Entbindungkst. 2. Aufl. Bd. I. 1829. S 639	?	?	Fuss über dem Knöchel so gebrochen, dass man an den abgerundeten heilen Knöcheln sieht, dass es nicht durch die Geburt geschah. 4-monatl. Fötus.	
13.	dto.	?	?	Schräg über das Schienbein lief eine deutliche Narbe, darunter callöse Knochenmasse.	
14.	Danyau. Gazette des hôpit. 1853. p. 580.	?	?	Im untern Drittel des Unterschenkels nach vorn hervorspringender Winkel, mit Narbe an der Spitze. An beiden Füssen fehlt die 5. Zehe und die Fibula.	
15.	Chassaignac. Das.	?	?	Angeborne Fraktur der Tibia mit geringem Vorsprung derselben. Glied atrophisch, es fehlen 3 Zehen.	
16.	Guersant. Gaz. d. hôp. 1855. S. 472, p. 507.	7. Monat.	?	Fraktur in der Mitte des Unterschenkels mit einer der Bruchstelle entsprechenden Wunde. Tod nach Resektion des Bruchs durch Malgaigne.	
	Rodriguez. American Journ. of the med. soc. 1857. XXVII. p. 272.	4. Monat. Fall mit der linken Seite auf ein Brett.	Geburt zu normaler Zeit.	Irreponible Humerusluxation, wahrscheinlich Missbildung. Fraktur beider Vorderarmknochen im untern Drittel. Die Vereinigung derselben vollkommen knöchern, die Enden überragen einander und bilden einen Winkel von ca. 40 (?) Grad. 4 Jahre nach der Geburt zeigte sich der Unterarm kurz u. missgestaltet geblieben.	
	Devergie. Arch. génér. de méd. 1825. VII. S. 467.	Im 6. Monat. Fall von einem hohen Stuhl, so dass der Unterleib heftig an eine Tischecke stiess.	Heftiger Schmerz, allmäl. vergehend. Geburt zu normaler Zeit.	Linkerseits Schlüsselbeinfraktur mit voluminösem Callus.	
	Feist. l. c.	8. Monat. Fall von einer Leiter mit der rechten Bauchseite auf d. Kante eines Ständers.	Ohnmacht, rasch Erholung. Lebhafte Kindsbewegungen, allmälig wieder nachlassend.	Grosser Callus auf dem linken Schlüsselbeine. Im Lauf der Jahre verminderte sich die Geschwulst bedeutend.	

Laufende Nummer.	Name des Beobachters.	Zeit (Schwangerschaftsmonat) und Art der Einwirkung.	Zeichen an der Mutter.	Verletzungen am Kind.	Bemerkungen.
20.	d'Outrepont. l. c. S. 227.	?	?	Gut geheilter Bruch des linken Schlüsselbeins.	—
21.	Schubert. Kausch, Memorabilien. 1818.	6 Wochen vor der Geburt, die etwas zu früh erfolgte. Wenig anstrengende Bewegung, wobei ein Knacken im Leib gehört wurde.	Seitdem bei jeder Bewegung Stiche.	Einer der Zwillingsknaben kam mit gebrochenem Oberschenkel zur Welt; der Knochen hatte die fleischigen Theile durchbohrt, war über 1″ vorragend und cariös.	Zwillingsschwangerschaft.
22	Schmitt. Neue Denkschr. d. phys. med. Societ. zu Erlangen. 1812. I. S. 60.	Anfang des 8. Monats. Heftiger Stoss auf die rechte Unterbauchgegend.	Augenblicklich heftige Schmerzen, später vermindert, ohne ganz zu verschwinden. Leichte und regelmässige Geburt gegen die Hälfte des 9. Monats.	Am Kopfe keine Spuren von Compression, in der Scheitelgegend des rechten Stirnbeins eine Einbiegung; die äusseren Bedeckungen an dieser Stelle weder angeschwollen noch sugillirt. Das scheintodte Kind starb in der nächsten Nacht. Sektion: an der tiefsten Stelle des Knocheneindrucks lag auf dem Pericranium etwas weniges, coagulirtes Blut, das schwarz aussah; der Knochen selbst nicht missfarbig noch hochroth oder sonst beschädigt, der Eindruck fing gegen die Mitte des Stirnbeins an seinem stärksten Wölbungspunkt an, bildete mehr eine Furche als Grube, die auf der Stirn spitzwinklig anfing und ebenso nach der Fontanelle zu auslief. Am Scheitelrande nicht weit vom Fontanellwinkel zwei unbedeutende Risse.	Vorher waren 4 Kinder normal und leicht, ohne Abnormität an sich zu tragen, geboren.
23.	Schnuhr. Med. Ztg. d. Ver. f. Heilkunde. 1834. S. 152.	8. Monat. Fall auf den scharfen Rand eines Kübels.	Heftiger Schmerz an der verletzten Stelle, Ohnmacht, Blutfluss aus der Scheide. 2″ über d. Schambeinkamm ein 3″ langer, $^1/_2$″ breiter roth. Streifen. Geburt nach 47 Tagen.	Am rechten Stirnbein ein Eindruck, der fast 2″ im Durchmesser, eine unregelmässig sternförmige Figur hatte. Er erstreckte sich vom Tuber frontale bis gegen die Verbindung mit dem Scheitel- und linken Stirnbein. Man konnte bequem den Daumen einlegen. Haut durchaus unverletzt. Nach 3 Monaten hatte sich der Eindruck ganz erhoben.	Das Becken der Frau war wohlgebildet, die Geburt schnell und normal, d. Kopf des Kindes nicht zu gross.
24.	Becher. Hedinger l. c. S. 12 ff.	14 Tage vor der Entbindung — Fall über eine Treppe.	—	Unten ausführlich mitgetheilt: vergl. Text S. 50.	—
25.	Düsterberg. Schmid's J.-B. Suppl. Bd. III. 1842. p. 235.	7. Monat. Die Frau wurde von durchgehenden Pferden mit dem Wagen in einen Graben geworfen, wobei ihr d. Fenster auf den Unterleib fiel.	Geringer Schmerz und lebhafte Bewegungen d. Frucht. Keine Sugillationen, 4 Wochen nach d. Verletzung Geburt.	Am Kopf des Kindes die Haut von der Mitte der Stirn bis zum Hinterhaupt und zwar von einer Schläfe bis zur andern blau unterlaufen, aber nicht geschwollen und entzündet; an den Grenzen spielte sie ins Gelbe, wie bei Blutunterlaufungen, die sich zu zertheilen beginnen.	—
26.	Abele. Med. Corrbl. des württ. ärztl. Ver. 1835. S. 1.	30. Schwangerschaftswoche. Die Frau wurde von einer Kuh rücklings zu Boden geworfen u. erhielt von ihr mehrere Tritte auf den Bauch.	Heftige Schmerzen im Unterleib, nach einigen Tagen vergehend. Grünlich-blaue Verfärbung d. linken Unterbauchgegend.	Oberhalb des linken Stirnhügels eine klaffende Hautwunde von 1—1$^1/_2$″ Breite mit bläulicht aussehenden, einwärts gestülpten Rändern, die Wundfläche selbst mit Eiter bedeckt, sowie auch noch am andern Tag ein Eitercoagulum entfernt wurde. Am 3. Tag zeigte sich der Knochen entblösst, aber ohne Verletzung. Scarification der Wundränder und Heftpflasterverband führte in 3—4 Wochen Heilung ohne Exfoliation des Knochens herbei.	Bruns S. 380 fragt Fand hier ursprünglich eine Quetschwunde statt oder eine blosse Contusion, die in einen Abscess sich umbildete, der noch während d. Fruchtlebens aufgebrochen war?
27.	Hartmann. Med. Corrbl. des württ. ärztl. Ver. 1851. S. 233.	4 Wochen vor der Geburt des ausgetragenen Kindes Sturz über d. Treppe. Noch 4 Wochen früher Tritt auf die rechte Seite des Bauches.	—	Das rechte Scheitelbein eingedrückt und sternförmig gesplittert, auf demselben eine Drachme geronnenen dicken Bluts und unter demselben zwischen harter Hirnhaut und Spinnwebehaut ebenfalls. Kind todtgeboren.	Geburt langsam, aber regelmässig. Normales Becken.

Nummer.	Name des Beobachters.	Zeit (Schwangerschaftsmonat) und Art der Einwirkung.	Zeichen an der Mutter.	Verletzungen am Kind.	Bemerkungen.
28.	F . . . . . in Henke's Zeitschrift. 1839. Nr. 19.	Letzter Schwgr.-schaftsmonat. Fall mit d. rechten Weiche auf einen Stein.	Heftige Kindsbewegungen u. Kreuzschmerzen, bald aufhörend. Aeusserlich Nichts.	Auf dem linken Scheitelbein Cephalämatom mit allen charakteristischen Zeichen. Es wurde eröffnet und konnte mit der Sonde die freie Knochenfläche und der umgebende Rand deutlich gefühlt werden.	—
29.	Ricker. Med. Jahrb. f. d. Herzgth. Nassau. Heft 7 u. 8.	Aufstützen des Unterleibs auf d. scharfen Rand einer Waschbütte.	Vom 2. Tag nach der Wäsche spürte die Frau keine Kindsbewegungen mehr. Geburt 10 Tage nachher.	Auf dem rechten Scheitelbein eine weiche elastische Geschwulst, $3\frac{1}{2}$" lng., $2\frac{1}{4}$" breit, deren Hautbedeckungen weder sugillirt noch corrodirt sich erwiesen. Sie vereinigte alle charakteristischen Zeichen des Cephalämatoms, selbst der harte Rand in der Umgebung der Geschwulst war deutlich zu fühlen. Die durch Einschnitt eröffnete Geschwulst ergoss gegen 3 Unzen flüssiges Blut, der Knochen war, soweit die Geschwulst reichte, vom Pericranium entblösst, aber durchaus gesund und ganz glatt. Nach Eröffnung der Schädelhöhle fand sich auch zwischen den Schädelknochen und der harten Hirnhaut ein besonders stark über die rechte Knochenseite verbreitetes Blutextravasat u. selbst im Innern des Gehirns waren einige Blutcoagula von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Bohne.	Das Kind war faultodt.
30.	Maschka. Prager Vierteljschr. 1856. Bd. 56. S. 105.	Ende des 8. Monats. Sprung aus dem II. Stock des Hauses.	Brüche beider Oberschenkel. Tod nach 6 Stunden unentbunden.	Mehrfache Brüche beider Scheitelbeine mit Austritt geronnenen Blutes an der äussern Fläche u. innerhalb der Schädelhöhle.	
31.	Blot. Bulletin de l'académ. royale de méd. T. XIII. 1847—48. p. 1032.	Bei Beginn der Geburt Sturz aus dem II. Stock der Maternité auf d. Hof. Zu dieser Zeit stand die Fruchtblase noch.	Fraktur im mittlern Theil d. Oberschenkels, mehrere beträchtliche Contusionen am übrigen Theil des Körpers. Heilung.	Gleich nach dem Sturz war das Kind durch den Muttermund durchgetreten, am Kopf vielfache Crepitation; Herztöne nicht mehr zu hören. Daraufhin Zange und Entbindung durch leichte Tractionen. Am Kopf äusserlich keine Verletzung. Im subcutanen Bindegewebe des Vorderkopfs mehrere Ecchymosen. Unter der unverletzten Schädelaponeurose in der ganzen obern Hälfte der beiden Scheitelbeine, vom Tuber parietale bis zur Pfeilnaht ein schwarzes flüssiges Blutextravasat, wodurch das Pericranium vom Knochen abgetrennt ist. Nach seiner Entfernung überzeugt man sich, dass es nicht aus der Schädelhöhle stammt. Auf jedem Scheitelbein vom Tuber ausgehende, an der Pfeilnaht fast perpendiculär endende Fraktur, links einfach, rechts doppelt ein unregelmässiges dreieckiges Fragment umfassend. Dura und Gehirn normal.	—

Anhang zu Tabelle III.:

Der Becher'sche Fall [1]) (Nr. 24) ist im Wesentlichen folgender: B. wurde zu einer Frau gerufen, die 14 Tage vor der Entbindung einen Fall über eine steinerne Treppe gethan, fand das Kind in II. Steisslage und entwickelte es leicht bis unter die Arme. Vor Anlegung der Zange wurden bei Untersuchung der Stellung und Grösse des Kopfes an der vordern, den Bauchdecken

[1]) Hiezu Figur III.

der Frau zugewendeten Seite zerbrochene Kopfknochen wahrgenommen. Das tief ins Becken hereinragende Promontorium war der unverletzten Seite des Kopfes zugekehrt. Erst nach Constatirung dieser Verhältnisse kam die Zange an den Kopf. Die Sektion des todtgeborenen Kindes ergab: „Ein schwach gerötheter Streifen der Haut in der Gegend des linken Stirnbeins, wo die Zange gelegen hatte. Kopfknochen in allen Verbindungen locker, leicht zu verschieben. Sehr deutlich zu fühlen sind die Eindrücke rechts, ohne dass an den äussern Bedeckungen eine Geschwulst, veränderte Farbe oder irgend etwas Krankhaftes sichtbar wäre. Bei der Abnahme der Kopfbedeckungen auf der rechten Seite sah man auf der innern Fläche an einigen Stellen eine ungewöhnliche Röthe und entzündliche Beschaffenheit, die dem nun sichtbar gewordenen Blutextravasat unter der Beinhaut entsprach; das grössere erstreckte sich über die ganze untere Hälfte des Seitenwandbeins, hatte beinahe die Grösse eines Thalers, war scharf begrenzt, etwas fest anzufühlen. Das zweite Extravasat lag mitten auf der niedergedrückten Wölbung des rechten Stirnbeins auf, war groschenstückgross und erschien wegen des tiefen Eindrucks des unterliegenden Knochens nicht so erhaben. Die linke Hälfte zeigte nichts Aehnliches von Extravasaten, aber einen etwas mehr durch Blutanhäufung gerötheten Zustand. Nach Entfernung des Extravasats zeigte sich ein schräg von hinten nach vorn aus der Gegend der Pfeilnaht nach der Kranznaht, von da abwärts der letztern entlang bis an das Schläfenbein laufender, den Knochen ganz durchdringender Riss und ein zweiter weiter hinten von derselben Beschaffenheit, so dass durch diese zwei Risse das Seitenwandbein in drei Theile getheilt war, die nur nach oben längs der Pfeilnaht noch Zusammenhang hatten, da die beiden Risse nicht ganz in diese verliefen. Die Knochenstücke selbst waren in ihrer Substanz geröthet, der Knochen (hier muss statt des Komma ein Punkt, statt „Knochen“ „Stirnknochen“ stehen, vgl. Text S. 51 und Fig. 3) war vom Mittelpunkt aus in drei Risse gesprungen, wovon nur der nach unten gerichtete ganz in den Rand auslief, auch dieser war noch mit der Knochenhaut bedeckt und deshalb das Stirn- noch mit dem Schläfenbein verbunden, statt dass bei dem stärker verletzten Scheitelbein die nach unten gerichteten Risse zugleich eine völlige Trennung des Randes bewirkt hatten. Die Knochenstücke waren ganz los, von der äussern und innern Beinhaut getrennt. Noch zwei kleine Risse ohne begleitendes Extravasat bemerkte man am Rande des rechten Scheitelbeins, welche sich nicht weit in den Knochen hinein verliefen. An den innern Theilen der Schädelhöhle sah man zwischen der harten Hirnhaut und Arachnoidea weder blutigen noch serösen Erguss; alle Blutgefässe waren voll dunkelrothen flüssigen Blutes.“

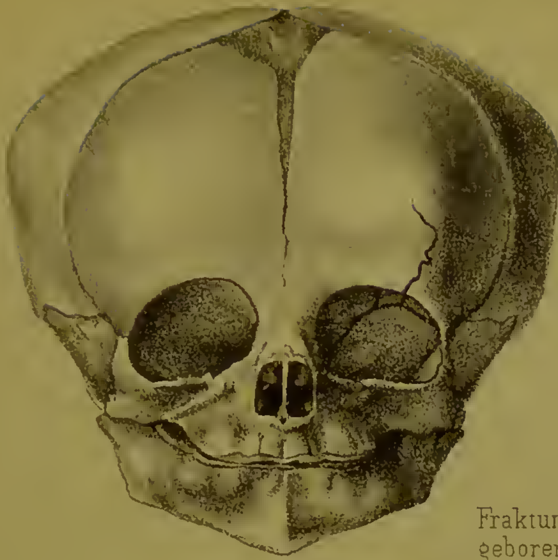


Fig. 1.

Frakturen am Stirnbein eines Neugeborenen, durch den Geburtsakt erzeugt. Von vorn. Fall Müller



Fig. 2.

Dieselben von oben.



Fig 3.

Frakturen am Stirn- u. Scheitelbein eines Neugeborenen, nach Becher.